



mec Competenze

Da quando è stata fondata nel 1938, mec costruisce componenti elettromeccanici estremamente avanzati. La società è sempre tesa alla costante innovazione per mantenere la posizione di leader nel settore hi-end dei pulsanti per montaggio su circuito stampato. Scegliendo sempre la migliore soluzione possibile, che si tratti di una soluzione inerente il design, un materiale o un processo produttivo, noi manteniamo e incrementiamo il nostro elevato standard qualitativo in maniera sostenibile. Con questo approccio abbiamo costruito negli anni un ricco know-how indispensabile per lo sviluppo di nuovi ed innovativi prodotti e per sviluppare soluzioni personalizzate.

Nonostante abbiamo seguito il trend dell'outsourcing, la politica della mec è sempre stata quella di effettuare un alto grado di integrazione verticale che ci permette di reagire tempestivamente a specifiche richieste dei nostri clienti. Solo i processi che non sono considerati strategici o a elevato valore aggiunto vengono dati in outsourcing.

Ricerca e sviluppo

I nostri ingegneri qualificati utilizzano le soluzioni CAD più avanzate che offrono possibilità di visualizzazione 3D e software di simulazione visiva per disegnare e valutare costantemente i nuovi prodotti.

La combinazione tra la divisione avanzata di R&D e l'integrazione verticale permette di fornire soluzioni personalizzate partendo dall'idea e arrivare al prodotto finito.

Automazione - Tooling - Formatura - Stampaggio - Marcatura grafica - Assemblaggio custom

Tutti i pulsanti vengono costruiti con linee di produzione completamente automatizzate che integrano anche vari test lungo le linee di montaggio. Tutte le statistiche produttive vengono analizzate e conservate sui computer. Di tutte le parti utilizzate il 98% è fabbricato in casa. Continui investimenti assicurano le tecnologie più avanzate al reparto di sviluppo dei tooling. Tuttavia, in Mec, crediamo che il fattore più importante per mantenere un elevato standard sulle attrezzature sia la straordinaria abilità ed



Per mec è importante rispondere rapidamente alle esigenze del cliente.

esperienza dei nostri tecnici che le creano. Il reparto stampaggio materie plastiche è costituito da numerose macchine. Un rigoroso controllo del processo produttivo garantisce la migliore precisione possibile e qualità riproducibile che è fondamentale per fabbricare componenti con bassissime tolleranze.

Tutte le parti metalliche sono costruite nel nostro reparto di stampaggio metallico. Quando si producono le parti dei contatti, una stazione computerizzata di testing garantisce un elevato livello di ripetibilità e garantisce che eventuali modifiche o azioni correttive possano essere fatte in pochi istanti.

La serigrafia e stampigliatura è anche fatta in casa per assicurarne la qualità e durata sia per i cappucci che per le cornici, siano essi standard oppure personalizzate.

Il reparto di assemblaggio offre vari servizi a valore aggiunto tra cui montaggi personalizzati svolto da personale con anni d'esperienza e soprattutto finalizzato a soluzioni di qualità.

Logistica e pianificazione della produzione

Il software utilizzato per pianificare la produzione è completamente integrato con il sistema informatico finanziario ed amministrativo e quindi permette di mantenere consegne precise ed è un ottimo strumento per offrire un buon servizio di customer service.



Qualità - Ambiente - RoHS

Noi lavoriamo per mantenere i più alti standard qualitativi tramite un controllo del 100% lungo le linee di produzione, basse tolleranze su tutte le parti e l'utilizzo di materie prime di ottima qualità.

Per far parte di un mondo industriale sostenibile è fondamentale il rispetto ambientale. In mec abbiamo sostituito diversi materiali per utilizzare quelli con un impatto ambientale più basso o il più possibile riciclabile. Enti esterni controllano regolarmente le nostre politiche ambientali e confermano che il nostro obiettivo è stato raggiunto.

La conversione RoHS è stata completata per tutti i nostri pulsanti. Per la gestione ottimale degli stock sono stati creati dei nuovi P/N. Tutti i prodotti che oggi sono riportati a catalogo sono conformi alla normativa RoHS.

Vendite - Customer Service - Distribuzione

Mec ha una rete di distribuzione globale consolidata presente in tutti i paesi dove si montano componenti elettronici. Tramite una stretta relazione con i nostri distributori e regolari training sui prodotti manteniamo una rete vendita altamente qualificata e reattiva. Se avete bisogno di assistenza o campioni per completare il vostro progetto con i pulsanti mec contattate noi o uno dei nostri distributori locali. Accettiamo anche richieste per soluzioni personalizzate.

Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk

mec Pulsante

Colorati ed affidabili, la soluzione ideale per la vostra prossima applicazione



Contenuto

Guida alla selezione

multimec® Pulsante	04
multimec® Pulsante segue	05
unimec™ Interruttore o pulsante da C.S.	06
multimec® Pulsante per uso sotto membrana	07
multimec® Altezze variabili	08
multimec® Codice colori omogeneo	37

multimec® Pulsante

illumec™ 4A	09
3A + 1B/1C+2A/2B	10
3A + 1A/1H/1M/1ZA	11
Navimec™	12
illumec™ 4F	13
3F + 1N	14
3F + 1D/1E/1F	15
3F + 1K/1KB/1KC	16
3F + 1WA/1WD/1WP	17
3F + 1P/1Q/1R	18
3F + 1T/1U/1V	19
3F + 1X	20
3F + 1S+2S	21
Aquamec™	22
3F + 1GA/1GC	26
3C/3E Pulsante	27
Varimec™ - doppia possibilità - tondo	28
Varimec™ - doppia possibilità - quadrato	29
Interruttori ad angolo retto 3C/3E/3F	30
3F Interruttori ad angolo retto con cappucci	31
Leggende	23

Specifiche tecniche multimec®

Modulo Base	32
Modulo Base segue e tape & reel	33
Distanze	34
Specifiche tecniche	35
LEDs	36

unimec™ Pulsante

16.324-16.326	38
16.310-16.315	39
16.300/16.700/16.800	40
Supporti vari	41
Leggende	42
unimec™ con cappucci multimec®	43

Specifiche tecniche unimec™

Modulo Base	44
Specifiche tecniche + LED	45

Applicazioni

Tipi di applicazione	24
Tipi di applicazione	25

Informazioni Generali

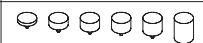
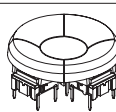
Competenze	02
Istruzioni all'uso	46
Prodotti personalizzati	47

multimec® Pulsante

La mec si è specializzata nella produzione di interruttori e pulsanti da circuito stampato. I nostri prodotti sono stati progettati per essere utilizzati per un'ampia gamma di applicazioni. Grazie ad un sistema modulare e flessibile il progettista può sbizzarrirsi nella scelta delle opzioni più adatte alla sua applicazione.

multimec® è un pulsante noto per il suo effetto tattile e sonoro, ma per apparecchiature audio è disponibile una versione "silenziosa".

I cappucci, le cornici ed i LEDs colorati possono essere assemblati in configurazioni luminose e colorate. Possiamo produrre anche cappucci e cornici per applicazioni speciali.

	Pulsante 3A/4A					Cappuccio e Cornice		Pag.
	Montaggio		Illuminato					
	Foro pas.	SMT	Foro passante		SMT			
								
	3AT	3AS	3AT	4AT	4AS			
	X	X				 1M	 1ZA	11
			X	X	X	 1H		11/09
						 1C +	 2A/2C	10/09
	X	X	X	X	X	 1A		11/09
						 1B +	 2A/2C	10/09
					 1B +	 2B/2D +  2B LED	10/09	
Pulsante 3C/3E					Cappuccio e Attuatore		Pag.	
Montaggio								
Foro passante		SMT						
								
3CT	3ET	3CS	3ES					
X		X					27	
							27	
	X			X			28	
							29	
Pulsante Navimec™					Cappuccio		Pag.	
Montaggio			Illuminato					
Foro passante		SMT	Foro pas.	SMT				
								
3AT	3FT	3AS	4FT	4FS				
X		X			 1ZB		12/13	
	X		X	X	 1ZC			

Le dimensioni delle pulsante, cappucci, attuatore e cornice in questa lista, non corrispondono alle dimensioni reali.

Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk

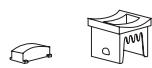
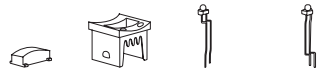
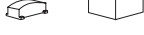
multimec® Pulsante

	Pulsante 3F/4F					Cappuccio e Cornice				Pag.
	Montaggio		Illuminato							
	Foro pas.	SMT	Foro passante		SMT					
	 3FT	 3FS	 3FT	 4FT	 4FS					
	X	X				 1GA	 1GC		26	
						 1P			18	
						 1ZC			12	
						 1K +  2K			16	
			X	X	X	 1K	 1KB	 1KC +  2K	16/13	
						 1Q	 1R		18/13	
	X	X	X	X	X	 1D	 1E	 1F	15/13	
						 1N			14/13	
						 1S			21/13	
						 1T	 1U	 1V	19/13	
						 1X			20/13	
						 AQN	 AQC	 AQB01	22/13	
						 1WA	 1WD	 1WP	17/13	
Versioni ad angolo retto						Cappuccio e Attuatore				Pag.
Montaggio			Illuminato							
Versioni foro passante										
 3CTRAS	 3ETRAS	 3FRAS	 3FRAS con LED							
X									30	
	X					   			30/27	
	X					   			30/28 30/29	
		X				 1GA	 1GC		31/26	
						 1P			31/18	
						 1ZC			31/12	
						 1K +  2K			31/16	
						 1T	 1U	 1V	31/19	
						 1S			31/21	
				X		 1D	 1E	 1F	30/31/15	
						 1Q	 1R		30/31/18	
						 1S			30/31/21	
						 1N			30/31/14	
						 1X			30/31/20	

Le dimensioni delle pulsante, cappucci, attuatore e cornice in questa lista, non corrispondono alle dimensioni reali.

Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk

unimec™ è un piccolo pulsante compatto a 2 poli, costruito simmetricamente; tale caratteristica ne permette il montaggio in qualsiasi posizione, offrendo al progettista un'ampia gamma di possibilità di utilizzo su CS o a pannello. L'interruttore unimec™ è disponibile nelle versioni momentanea o ad azione alternata con contatti in argento o oro. Tutti gli interruttori unimec™ sono disponibili nelle versioni standard o ad alta temperatura.

	Pulsante Bassa Temp.	Pulsante Alta Temp.		Cappuccio e Cornice	Pag.
	 15.500		Silenziato argentato	 16.300 + 16.310	39
		 15.420	Silenziato dorato	 16.300 + 16.311 + 16.920	39
	 15.501	 15.401	Momentaneo argentato	 16.300 + 16.312 + 16.921	39
	 15.502	 15.402	Momentaneo dorato	 16.300 + 16.314 + 16.920 + 16.921	39
	 15.551	 15.451	Alternato argentato	 16.300 + 16.315 + 2x16.920/16.921	39
	 15.552	 15.452	Alternato dorato	 16.270 + 16.300 + 16.324	38
				 16.270 + 16.300 + 16.325 + 16.327 + 16.922	38
				 16.270 + 16.300 + 16.326 + 2x16.327/16.922	38
				 16.700	40
				 16.800	40
				 16.300	40
				 Supporti vari 1x1 to 10x10	41
				 Leggende standard 16.300 + 16.700	42

Le dimensioni delle pulsante, cappucci, attuatore e cornice in questa lista, non corrispondono alle dimensioni reali.

Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk

multimec® Pulsante per tastiera a membrana

L'uso di un pulsante multimec sotto una membrana offre un'alternativa alle tastiere tradizionali. Grazie alla sua vita meccanica 10 milioni di cicli, multimec® può essere utilizzato anche nelle applicazioni più spinte. La mec non produce pannelli frontali serigrafati, ma può consigliare fornitori.



	Pulsante	Cappuccio e Attuatore	Altezza totale (mm)	Diametro (mm)	Pag.
	3CTL6 3CTH9 3CSH9		6.4	6.5	27
	3ETL9 3ETH9 3ESH9		08.0-15.0	6.5	27
	3FTL6 3FTH9 3FSH9	1GA 1GC + 2S (Opzione)	12.5 17.5-22.5	11.0 15.0	26
	3ETL 3ETH 3ESH		10.4-22.5	5.2 7.8 11.6 Quadrato 5.2 x 5.2 7.8 x 7.8 11.6 x 11.6	28 29
	3FTL6 3FTH9 3FSH9	1D 1K	14.9 19.1	9.6 14.3x14.3	15/13 26/13
	3FTL6 con LED 4FTH9 con LED 4FSH9 con LED	1S 1T 1U	16-22.5 14.9 14.9	6.5 10.6x10.6 10.6	21/13 19/13 19/13

Le dimensioni delle pulsante, cappucci, attuttore e cornice in questa lista, non corrispondono alle dimensioni reali.

Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk

multimec® Altezze Variabili

mec è probabilmente il più grande produttore di switch flessibili, quando viene chiamato a rispondere ai più specifici problemi di altezza che i clienti incontrano.

In questa sezione si può notare come la linea di switch Multimec possa risolvere eventuali problematiche di adattamento ad altezze diverse.

	Pulsante	Cappuccio e Attuatore	Altezza totale (mm)	Diametro (mm)	Pag.
	 3CTL6 3CTH9  3CSH9	Bianco - Nero	6.4	6.5	27
	 3ETL9 3ETH9  3FSH9	 Blu - Grigio - Giallo - Rosso - Nero	08.0 09.5 10.4 11.0 12.0 15.0	6.5	27
	 3FTL6 3FTH9  3FSH9	 1GA09 Nero  1GC09 Nero +  2S	12.5 17.5-22.5 incrementi di 1 mm	11.0 15.0	26
	 3ETL 3ETH  3ESH	  Blu - Grigio - Giallo - Rosso - Nero	10.4-22.5 <u>Doppia</u> possibilità sopra l'anello di fissaggio: 2.4-6.4 sotto l'anello di fissaggio: 0-8.1	5.2 7.8 11.6 <u>Quadrato</u> 5.2x5.2 7.8x7.8 11.6x11.6	28 29
	 3FTL6 3FTH9  3FSH9	 1S09 Nero +  2S	16.0 19.0 22.5 21.0-32.5 incrementi di 1 mm	6.5	21
	 3FTL6 con LED  4FTH9 con LED  4FSH9 con LED	 1S11 Trasparente +  2S	16.0 19.0 22.5 21.0-32.5 incrementi di 1 mm	6.5	21/13

Le dimensioni delle pulsante, cappucci, attuatore e cornice in questa lista, non corrispondono alle dimensioni reali.

Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk

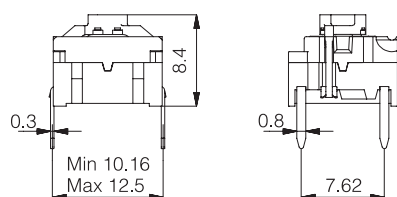
multimec® illumec™ 4A

Specifiche Tecniche

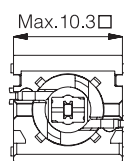
- foro passante o SMT
- 50mA/24VDC
- singolo polo/momentaneo
- vita: 10.000.000 cicli
- Ermeticità: IP67
- cicli di temperatura:
alta temp. pulsante: -40/+160°C
LED: -30/+85°C



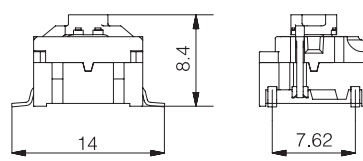
Dimensioni (foro passante)



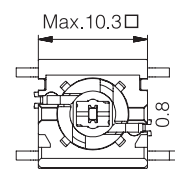
Vista dall'alto



Dimensioni (SMT)

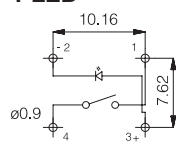


Vista dall'alto

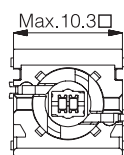
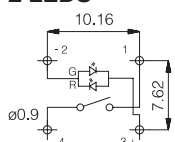


Piano di foratura e Schema elettrico

1 LED

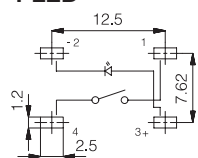


2 LEDS

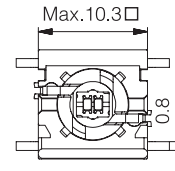
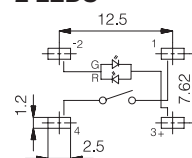


Piano di foratura e Schema elettrico

1 LED



2 LEDS



Per le specifiche tecniche del modello 4A con LED vedere pagine 35 e 36

Come ordinare

4 A ☐ ☐ ☐

Pulsante Montaggio
SH9 SMT
TH9 foro passante

☐ ☐ ☐ + ☐ ☐

LED

01
22
42
61
82
2242
8222
8242

Cappuccio illuminato

1A 10,12,14,16,18
1B 10,12,14,16,18

+



2 C ☐ ☐

Cornice Colore



2 D ☐ ☐

Cornice Colore

Lente illuminato

☐ ☐ ☐
Cap. Colore Lente illuminato

1H Colore + Lente 1,2,4,6,8

1C Colore + Lente 1,2,4,6,8



2 C ☐ ☐

Cornice Colore



2 D ☐ ☐

Cornice Colore

Lente illuminato

Codice colori

LED
01 blu
22 verde
42 giallo
61 bianco
82 rosso
2242 verde/giallo
8222 rosso/verde
8242 rosso/giallo

Cap. illuminato
10 blu ghiaccio
12 verde ghiaccio
14 giallo ghiaccio
16 bianco ghiaccio
18 rosso ghiaccio

Lente
1 trasparente
2 verde
4 giallo
6 bianco ghiaccio
8 rosso

Colore Cap. e Cornice

Solo per 1A, 1B e 2C:
30 blu scuro
40 blu opaco
42 acqua blu
32 verde menta
33 grigio
08 rosso
09 nero

50 blu scuro metalizzato
53 grigio chiaro metaliz.
57 grigio scuro metaliz.
58 bordeaux metalizzato

Dimensioni

Cappuccio
1A - 1H 11
1B - 1C 10
2C - 2D = 2A/B 10

Esempio di come ordinare: 4ASH982 + 1A18 o 4ATH901 + 1B10 + 2C09

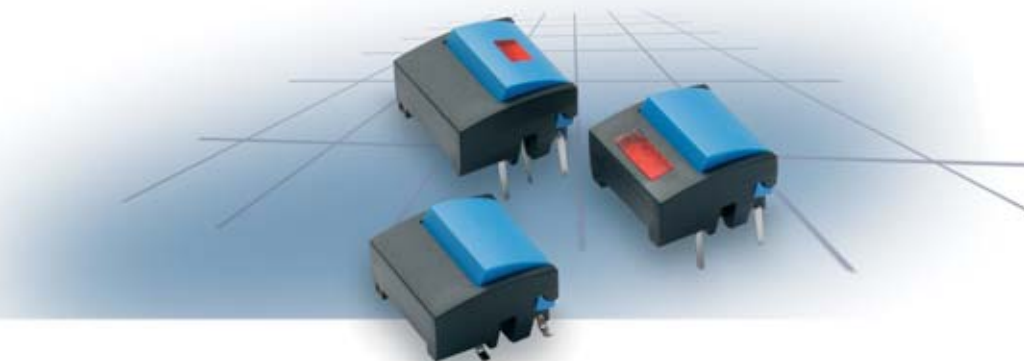
Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk

multimec®

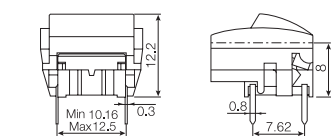
3A + 1B/1C + 2A/2B

Specifiche Tecniche

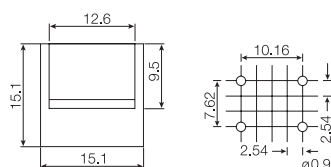
- foro passante o SMT
- 50mA/24VDC
- singolo polo/momentaneo
- vita: 10.000.000 cicli
- Ermeticità: IP67
- cicli di temperatura:
 - bassa temp: -40/+115°C
 - alta temp: -40/+160°C



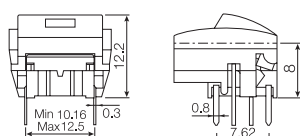
Dimensioni (foro passante)



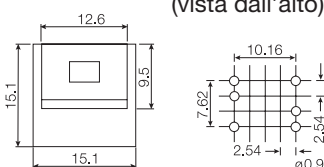
Piano di foratura



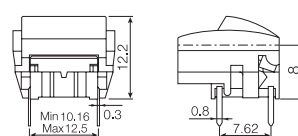
Dimensioni con LED (1C/1H)



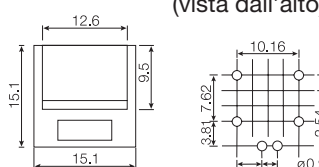
Piano di foratura (vista dall'alto)



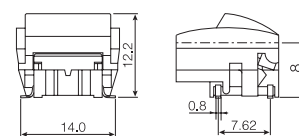
Dimensioni con LED (2B)



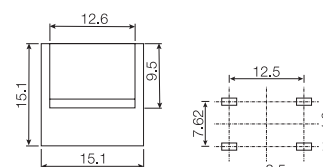
Piano di foratura (vista dall'alto)



Dimensioni (SMT)



Piano di foratura



Come ordinare

3 A



Pulsante **Montaggio**
T foro passante
S SMT



+

1 B



+

2 A



L 6 bassa temp.
H 9 alta temp.

Cap.

00 blu
02 verde
03 grigio
04 giallo
06 bianco
08 rosso
09 nero

Cornice **00** blu
02 verde
03 grigio
04 giallo
06 bianco
08 rosso
09 nero

Solo per 1B e 2A:

30 blu scuro
40 blu opaco
42 acqua blu
32 verde menta
33 grigio
34 melone
38 rosso nobile

50 blu scuro metallizzato
53 grigio chiaro metallizzato
57 grigio scuro metaliz.
58 bordeaux metallizzato

3 A



Pulsante **Montaggio**
T foro passante



L 6 bassa temp.
H 9 alta temp.



LED
00 blu
20 verde
40 giallo
80 rosso

+

1 C



Cap.
00 blu
02 verde
03 grigio
04 giallo
06 bianco
08 rosso
09 nero



Lente
1 trasparente
2 verde
4 giallo
8 rosso

+

2 A



Cornice **00** blu
02 verde
03 grigio
04 giallo
06 bianco
08 rosso
09 nero

3 A



Pulsante **Montaggio**
T foro passante
S SMT



L 6 bassa temp.
H 9 alta temp.

+

1 B



Cap.
00 blu
02 verde
03 grigio
04 giallo
06 bianco
08 rosso
09 nero

+

2 B



Cornice **00** blu
02 verde
03 grigio
04 giallo
06 bianco
08 rosso
09 nero

+

2 B X X X

LED per 2B cornice
20 verde
40 giallo
80 rosso

I cappucci e le cornice riportati su questa pagina possono anche essere utilizzati per il pulsante **illumeC™ 4A** – vedi pagina 9. Part nos. for bezels for 4A are 2C and 2D.

Esempio di come ordinare: 3ATL640 + 1C094 + 2A04

Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk

multimec®

3A + 1A/1H/1M/1ZA

Specifiche Tecniche

- foro passante o SMT
- 50mA/24VDC
- singolo polo/momentaneo
- vita: 10.000.000 cicli
- Ermeticità: IP67
- cicli di temperatura:
 - bassa temp: -40/+115°C
 - alta temp: -40/+160°C



Dimensioni (foro passante) 1A	Dimensioni (con LED) 1H	Dimensioni (SMT) 1ZA	Dimensioni (SMT) 1M
Piano di foratura	Piano di foratura (vista dall'alto)	Piano di foratura	Piano di foratura

Come ordinare

3 A	☐	☐	+	1 A	☐		
Pulsante	Montaggio	L 6 bassa temp.		Cap.	00 blu	30* blu scuro	50* blu scuro metallizzato
	T foro passante	H 9 alta temp.			02 verde	40* blu opaco	53* grigio chiaro metallizzato
	S SMT				03* grigio	42* acqua blu	
				1 Z A	04 giallo	32 verde menta	57* grigio scuro metaliz.
				Cap.	06* bianco	33 grigio	58* bordeaux metallizzato
					08 rosso	34 melone	
					09* nero	38 rosso nobile	
							*) Colori per 1ZA

3 A	☐	☐	+	1 M	☐		
Pulsante	Montaggio	L 6 bassa temp.		Cappuccio	00 blu		
	T foro passante	H 9 alta temp.			02 verde		
	S SMT				03 grigio		
					04 giallo		
					06 bianco		
					08 rosso		
					09 nero		
3 A	T	☐	+	1 H	☐		
Pulsante	Montaggio	L 6 bassa temp.		LED	00 blu		Lente
	T foro passante	H 9 alta temp.		00 blu	20 verde		1 trasparente
				40 giallo	80 rosso		2 verde
							4 giallo
							6 bianco ghiaccio
							8 rosso

I cappucci riportati su questa pagina possono anche essere utilizzati per il pulsante **illumec™ 4A** - vedi pagina 9

Esempio di come ordinare: 3ATL680 + 1H098

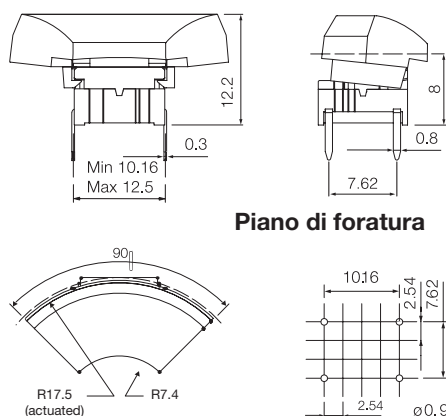
Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk

Specifiche Tecniche

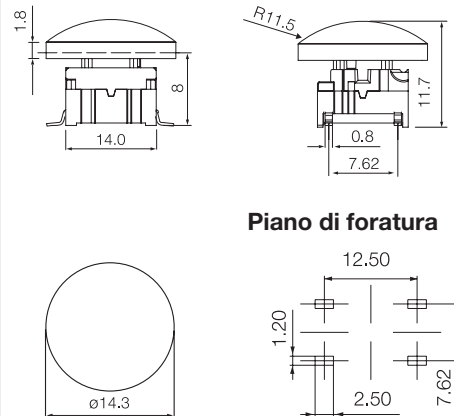
- foro passante o SMT
- 50mA/24VDC
- singolo polo/momentaneo
- vita: 10.000.000 cicli
- Ermeticità: IP67
- cicli di temperatura:
 - bassa temp: -40/+115°C
 - alta temp: -40/+160°C



Dimensioni 1ZB (foro passante)



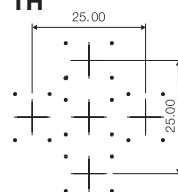
Dimensioni 1ZC (SMT)



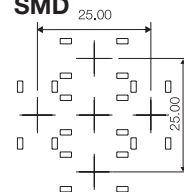
Foratura raccomandata:

ø35.0-35.5 a seconda dell'applicazione

Piano di foratura TH



Piano di foratura SMD



Come ordinare

3 A

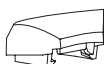


Pulsante

Montaggio
T foro passante
S SMT

L 6 bassa temp.
H 9 alta temp.

Cap. 1ZB



03 grigio

06 bianco

09 nero

30 blu scuro

40 blu opaco

42 acqua blu

50 blu scuro metalizzato

53 grigio chiaro metaliz.

57 grigio scuro metaliz.

58 bordeaux metaliz.

3 F



Pulsante

Montaggio
T foro passante
S SMT

L 6 bassa temp.
H 9 alta temp.

Cap. 1ZC



Modulo Navimec™

Part No. 9508000

Part No. 950XXYY

Part No. 9509XXYY

Modulo Navimec™ senza cappucci

Modulo Navimec™ con cappucci

Modulo Navimec™ con cappucci con leggenda

Il modulo può essere fornito con i cappucci (4 x 1ZB e 1 x 1ZC) disponibile in vari colori oppure neri con leggende bianche.

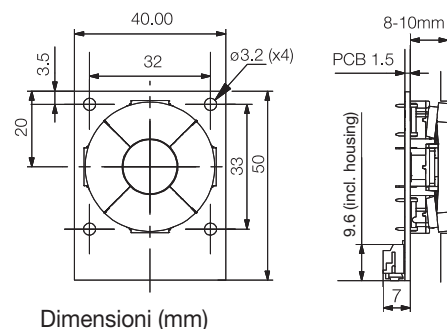
Per i moduli con cappucci colorati (950XXYY) è importante indicare il codice del colore prescelto per 1ZBXX e il codice per 1ZCYY.

Per i moduli con la leggenda (9509XXYY) bisogna indicare le leggende per 1ZBXX e per 1ZCYY. Tutti i cappucci sono neri con leggende bianche. Le leggende disponibili si trovano a pag. 23.

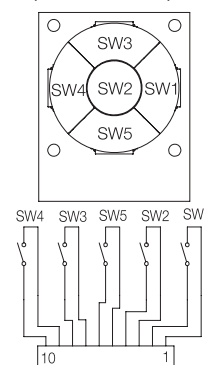
Esempi: Modulo con 5 pulsanti (4x3ATL6+1x3FTL6) montato con 4x1ZB30 blu scuro e 1x1ZC42 acqua blu = 9503042.

Modulo con 5 pulsanti (4x3ATL6+1x3FTL6) montato con 4x1ZB09XD136 (leggenda: freccia) e 1x1ZC09118 (leggenda: OK) = 9509136118.

Dimensioni Modulo Navimec™



Schema elettrico Modulo Navimec™ (Vista frontale)



Il connettore sul modulo Navimec™ è JST SMT S10B-PH-SM3-TB o similare. Raccomandiamo di utilizzare Zoccolo cablato: JST PHR-10 o similare. Contatto: JST SPH-002T-PO.5S o similare.

Esempio di come ordinare: 4x3ATL6+1ZB53 e 1x3FTL6+1ZC58 o Modulo Navimec™ 9505358

Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk

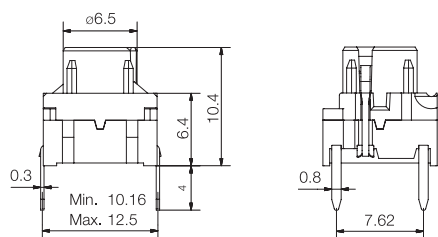
multimec® illumec™ 4F

Specifiche Tecniche

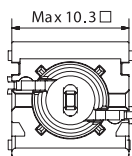
- foro passante o SMT
- 50mA/24VDC
- singolo polo/momentaneo
- vita: 10.000.000 cicli
- Ermeticità: IP67
- cicli di temperatura:
alta temp. pulsante: -40/+160°C
LED: -30/+85°C



Dimensioni (foro passante)

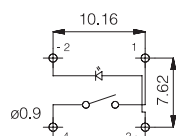


Vista dall'alto

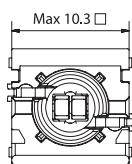
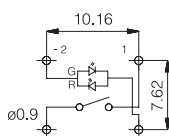


Piano di foratura e Schema elettrico

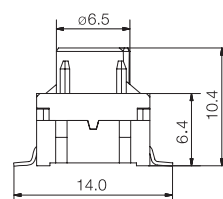
1 LED



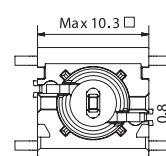
2 LEDS



Dimensioni (SMT)

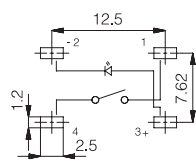


Vista dall'alto

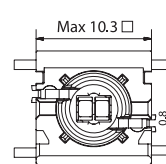
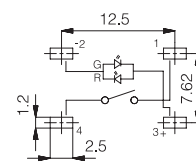


Piano di foratura e Schema elettrico

1 LED



2 LEDS



Per le specifiche tecniche del modello 4F con LED vedere pagine 35 e 36

Come ordinare

4 F

□ □ □

□ □ □ □

+

□ □

□ □

Pulsante SH9 SMT
TH9 foro passante

LED

01

22

42

61

82

2242

8222

8242

**Cappuccio
illuminato**

1D

1K,1KB,1KC

1N

1S

1T

1U

1V

1WA,1WD,1WP

1X

Codice colori

11,16

11,16

10,12,14,16,18

11

16

16

16

16

11

□ □

□ □

□ □

□ □

□ □

□ □

□ □

□ □

□ □

□ □

□ □

□ □

□ □

□ □

□ □

□ □

□ □

□ □

□ □

□ □

□ □

□ □

□ □

□ □

□ □

□ □

□ □

□ □

□ □

□ □

□ □

□ □

Codice colori

LEDs

01 blu

22 verde

42 giallo

61 bianco

82 rosso

2242 verde/giallo

8222 rosso/verde

8242 rosso/giallo

Cap. illuminato

10 blu ghiaccio

11 trasparente

12 verde ghiaccio

14 giallo ghiaccio

16 bianco ghiaccio

18 rosso ghiaccio

Lente

1 trasparente

2 verde

4 giallo

6 bianco ghiaccio

8 rosso

Colore

1E,1F

00 blu

02 verde

03 grigio

04 giallo

06 bianco

08 rosso

09 nero

1Q,1R

00 blu

03 grigio

08 rosso

09 nero

Dimensioni

Cappuccio

1D,1E,1F

1K,1KB,1KC

1N

1Q,1R

1S

1T,1U,1V

1WA,1WD,1WP

1X

Vedi pagina

15

16

14

18

21

19

17

20

Esempio di come ordinare: 4FSH98242 + 1D11 o 4FTH922 + 1T16

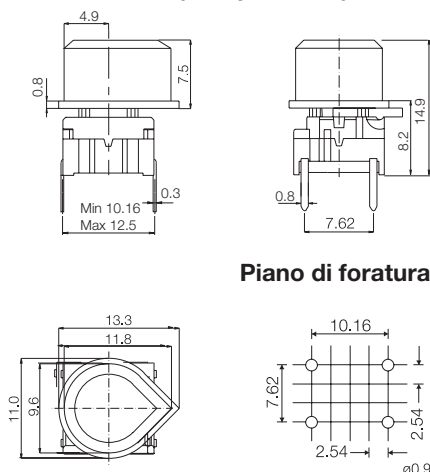
Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk

Specifiche Tecniche

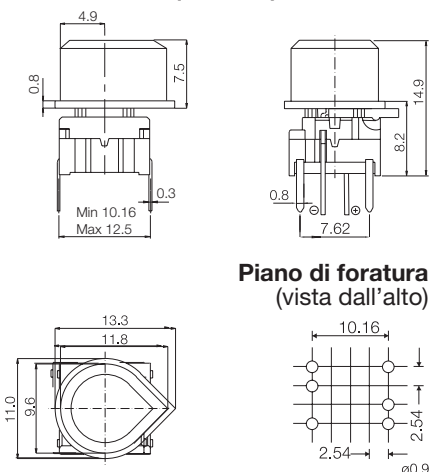
- foro passante o SMT
- 50mA/24VDC
- singolo polo/momentaneo
- vita: 10.000.000 cicli
- Ermeticità: IP67
- cicli di temperatura:
 - bassa temp: -40/+115°C
 - alta temp: -40/+160°C



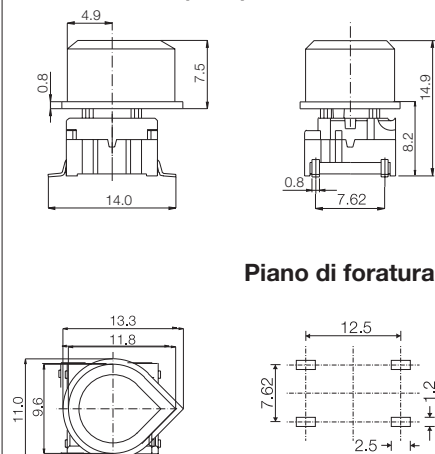
Dimensioni (foro passante)



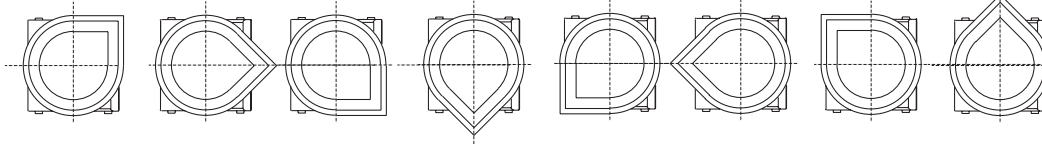
Dimensioni (conLED)



Dimensioni (SMT)



8 posizioni differenti



Come ordinare

3	F
---	---

Pulsante



Montaggio

T foro passante
S SMT



L 6 bassa temp.
H 9 alta temp.

+

1	N
---	---

Cappuccio



00 blu
03 grigio
04 giallo
08 rosso
09 nero

3	F
---	---

Pulsante

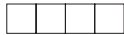


Montaggio

T foro passante



L 6 bassa temp.
H 9 alta temp.



LED

00 blu
20 verde
40 giallo
60 bianco
80 rosso
2040 verde/giallo
8020 rosso/verde
8040 rosso/giallo

+

1	N
---	---

Cappuccio



10 blu ghiaccio
12 verde ghiaccio
14 giallo ghiaccio
16 bianco ghiaccio
18 rosso ghiaccio

I cappucci riportati su questa pagina possono anche essere utilizzati per il pulsante **illumec™ 4F** - vedi pagina 13

Esempio di come ordinare: 3FTL6 + 1N09 o 3FTL680 + 1N18

Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito **www.mec.dk**

multimec®

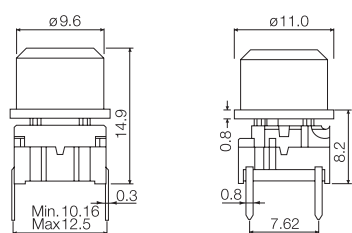
3F + 1D/1E/1F

Specifiche Tecniche

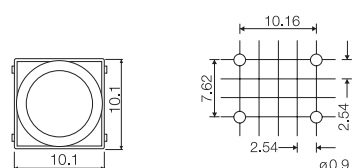
- foro passante o SMT
- 50mA/24VDC
- singolo polo/momentaneo
- vita: 10.000.000 cicli
- Ermeticità: IP67
- cicli di temperatura:
 - bassa temp: -40/+115°C
 - alta temp: -40/+160°C



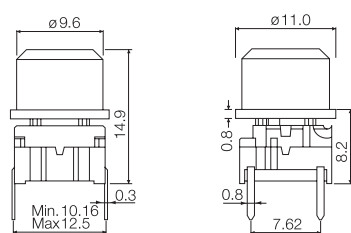
Dimensioni (foro passante)



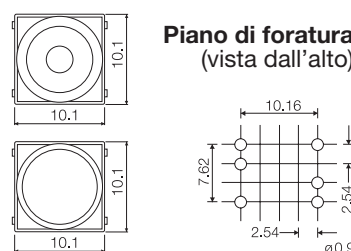
Piano di foratura



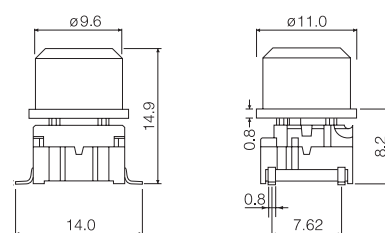
Dimensioni (conLED)



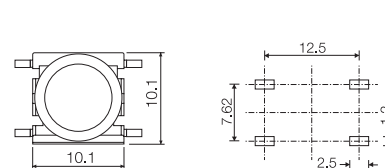
Piano di foratura (vista dall'alto)



Dimensioni (SMT)



Piano di foratura



Come ordinare

3 F

Pulsante

T

Montaggio
T foro passante
S SMT

L

6 bassa temp.
H 9 alta temp.

+

1 D

Cappuccio



00

02 blu
03 verde
04 grigio
06 giallo
08 bianco
09 rosso
30 blu scuro
40 acqua blu
32 verde menta
33 grigio
34 melone
38 rosso nobile

50 blu scuro metallizzato
53 grigio chiaro metallizzato
57 grigio scuro metaliz.
58 bordeaux metallizzato

3 F

Pulsante

T

Montaggio
T foro passante

L

6 bassa temp.
H 9 alta temp.

LED

00 blu
20 verde
40 giallo
60 bianco
80 rosso
2040 verde/giallo
8020 rosso/verde
8040 rosso/giallo

+

Cappuccio 1D

11 trasparente
16 bianco ghiaccio



Cappuccio 1E



Cappuccio 1F



00

02 verde
03 grigio
04 giallo
08 bianco
09 rosso

Lente

1 trasparente
2 verde
4 giallo
6 bianco ghiaccio
8 rosso

I cappucci riportati su questa pagina possono anche essere utilizzati per il pulsante **illumec™ 4F** - vedi pagina 13

Esempio di come ordinare: 3FTL620 + 1E032

Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk

multimec®

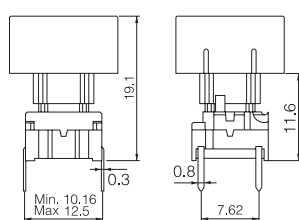
3F + 1K + 1KB + 1KC

Specifiche Tecniche

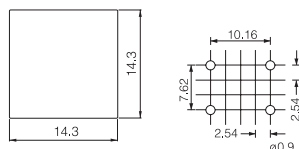
- foro passante o SMT
- 50mA/24VDC
- singolo polo/momentaneo
- vita: 10.000.000 cicli
- Ermeticità: IP67
- cicli di temperatura:
 - bassa temp: -40/+115°C
 - alta temp: -40/+160°C



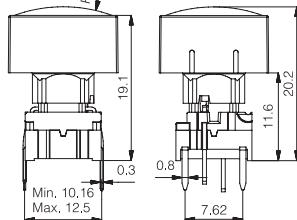
Dimensioni 1K (foro passante)



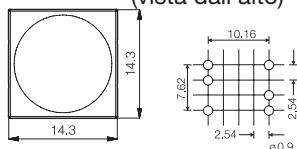
Piano di foratura



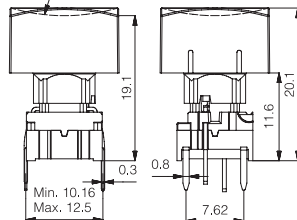
Dimensioni 1KB (con LED)



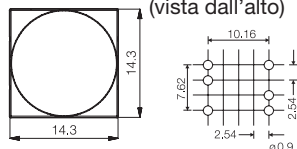
Piano di foratura (vista dall'alto)



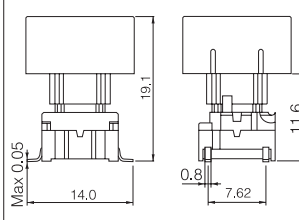
Dimensioni 1KC (con LED)



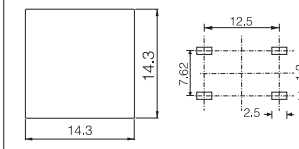
Piano di foratura (vista dall'alto)



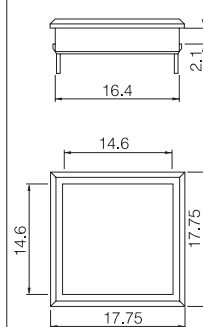
Dimensioni 1K (SMT)



Piano di foratura



Dimensioni Cornice 2K



Come ordinare

3 F

Pulsante

T

Montaggio
T foro passante
S SMT

L 6

L 6 bassa temp.
H 9 alta temp.

+

1 K 1 6

Cap. 00 blu
02 verde
03 grigio
04 giallo
06 bianco
08 rosso
09 nero

+

2 K

Cornice 03 grigio
06 bianco
08 rosso
09 nero

3 F

Pulsante

T

Montaggio
T foro passante
S SMT

L 6

L 6 bassa temp.
H 9 alta temp.

+

1 1 1 6

Cap. bianco ghiaccio

+

2 K

Cornice 03 grigio
06 bianco
08 rosso
09 nero

LED

23 verde
45 giallo
88 rosso



1K



1KB



1KC

I cappucci 1K sono costituiti da un coperchietto trasparente e una lente diffusore. E' possibile farsi le leggende personalizzate piazzando un supporto serigrafato tra il coperchietto e la lente.

I cappucci riportati su questa pagina possono anche essere utilizzati per il pulsante **illumec™ 4F** - vedi pagina 13

Esempio di come ordinare: 3FTL688 + 1K1116

Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk

multimec®

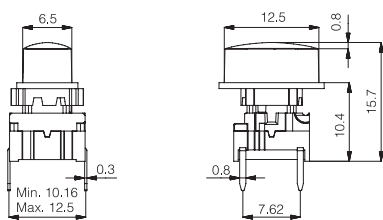
3F + 1WA/1WD/1WP

Specifiche Tecniche

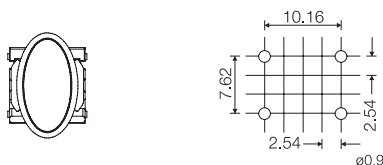
- foro passante o SMT
- 50mA/24VDC
- singolo polo/momentaneo
- vita: 10.000.000 cicli
- Ermeticità: IP67
- cicli di temperatura:
 - bassa temp: -40/+115°C
 - alta temp: -40/+160°C



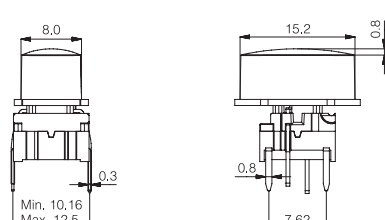
Dimensioni (foro passante) 1WA



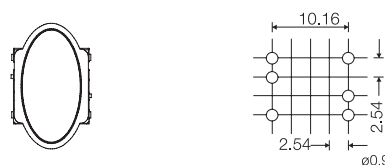
Piano di foratura



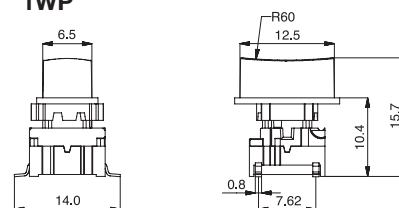
Dimensioni (con LED) 1WD



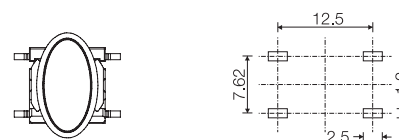
Piano di foratura (vista dall'alto)



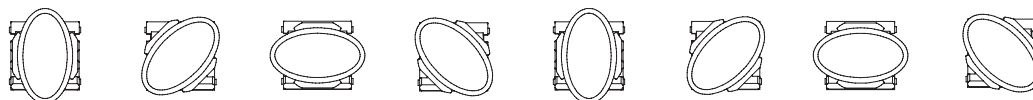
Dimensioni (SMT) 1WP



Piano di foratura



8 posizioni differenti



Come ordinare

3 F	Montaggio	L 6 bassa temp.	+	Cappuccio	00 blu
Pulsante	T foro passante	H 9 alta temp.			03 grigio
	S SMT				08 rosso
					09 nero
					30 blu scuro
					40 pigeon blu
					42 acqua blu
					53 light grigio metallic
					57 dark grigio metallic

3 F	Montaggio	L 6 bassa temp.	+	Cappuccio	16 bianco ghiaccio
Pulsante	T foro passante	H 9 alta temp.			

I cappucci riportati su questa pagina possono anche essere utilizzati per il pulsante **illumec™ 4F** - vedi pagina 13

Esempio di come ordinare: 3FTL6 + 1WA09 o 3FTL680 + 1WP16

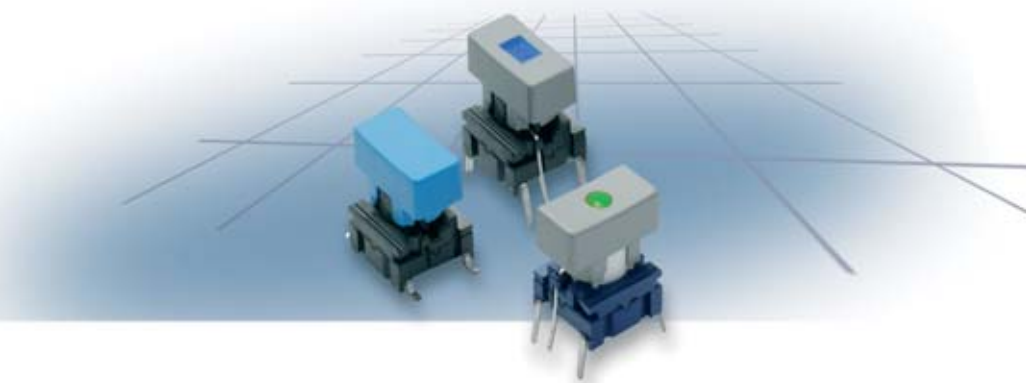
Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk

multimec®

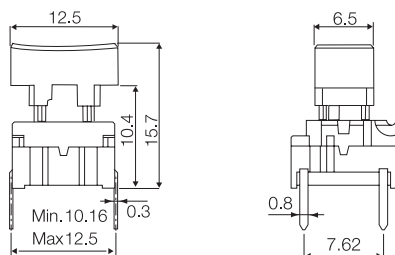
3F + 1P/1Q/1R

Specifiche Tecniche

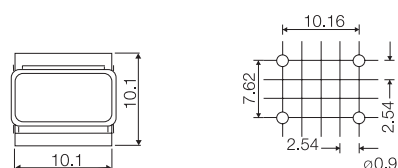
- foro passante o SMT
- 50mA/24VDC
- singolo polo/momentaneo
- vita: 10.000.000 cicli
- Ermeticità: IP67
- cicli di temperatura:
 - bassa temp: -40/+115°C
 - alta temp: -40/+160°C



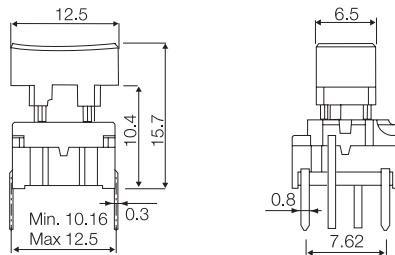
Dimensioni (foro passante)



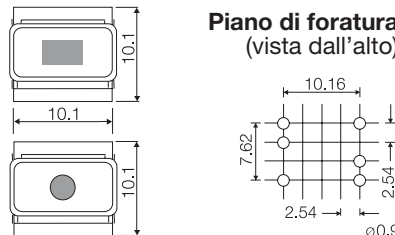
Piano di foratura



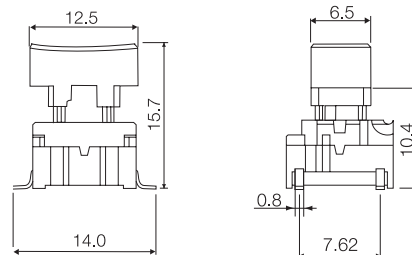
Dimensioni (con LED)



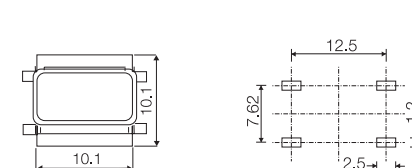
Piano di foratura (vista dall'alto)



Dimensioni (SMT)



Piano di foratura



Come ordinare

3 F

Pulsante

T

Montaggio
T foro passante
S SMT

L 6

L 6 bassa temp.
H 9 alta temp.

+

1 P

Cappuccio



00

00 blu
02 verde
03 grigio
04 giallo
06 bianco
08 rosso
09 nero

3 F

Pulsante

T

Montaggio
T foro passante

L 6

L 6 bassa temp.
H 9 alta temp.

LED

00 blu
20 verde
40 giallo
60 bianco
80 rosso
2040 verde/giallo
8020 rosso/verde
8040 rosso/giallo

+

1 Q



00

00 blu
03 grigio
08 rosso
09 nero

Lente

1 trasparente
6 bianco ghiaccio

I cappucci riportati su questa pagina possono anche essere utilizzati per il pulsante **illumec™ 4F** - vedi pagina 13

Esempio di come ordinare: 3FTL680 + 1Q091

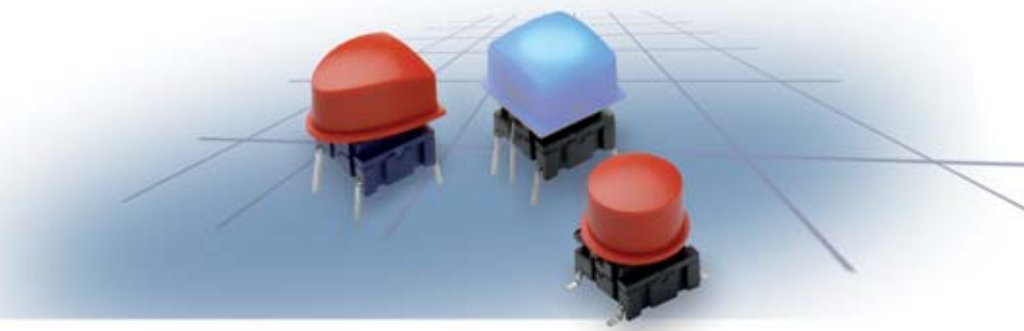
Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk

multimec®

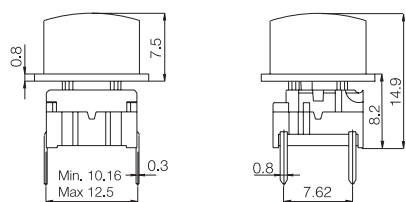
3F + 1T/1U/1V

Specifiche Tecniche

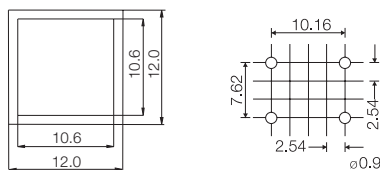
- foro passante o SMT
- 50mA/24VDC
- singolo polo/momentaneo
- vita: 10.000.000 cicli
- Ermeticità: IP67
- cicli di temperatura:
 - bassa temp: -40/+115°C
 - alta temp: -40/+160°C



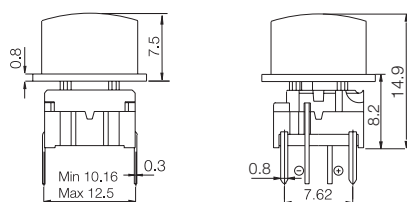
Dimensioni (foro passante)



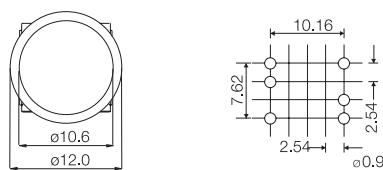
Piano di foratura



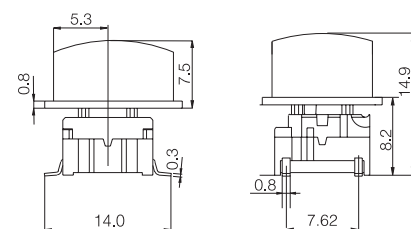
Dimensioni (con LED)



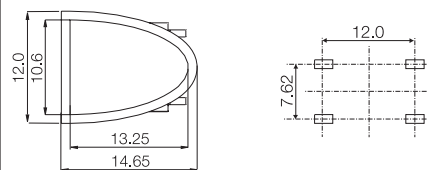
Piano di foratura (vista dall'alto)



Dimensioni (SMT)



Piano di foratura



Come ordinare

3 F
Pulsante

Montaggio
T foro passante
S SMT

L 6 bassa temp.
H 9 alta temp.

+

Cappuccio

1T

1U

1V

00 blu
03 grigio
08 rosso
09 nero

3 F
Pulsante
T
Montaggio
T foro passante

L 6 bassa temp.
H 9 alta temp.

LED
23 verde
45 giallo
88 rosso

+

Cappuccio

1T

1U

1V
1 6
1 6 bianco ghiaccio

I cappucci riportati su questa pagina possono anche essere utilizzati per il pulsante **illumec™ 4F** - vedi pagina 13

Esempio di come ordinare: 3FTL645 + 1V16

Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk

multimec®

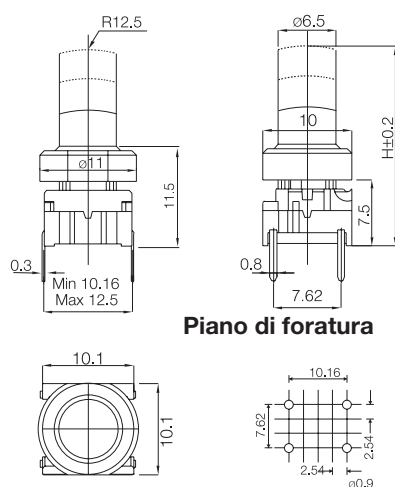
3F + 1S + 2S

Specifiche Tecniche

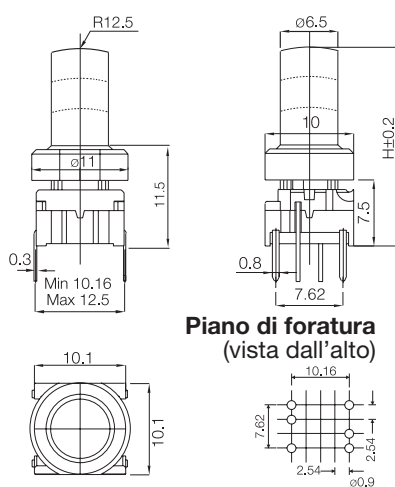
- foro passante o SMT
- 50mA/24VDC
- singolo polo/momentaneo
- vita: 10.000.000 cicli
- Ermeticità: IP67
- cicli di temperatura:
 - bassa temp: -40/+115°C
 - alta temp: -40/+160°C



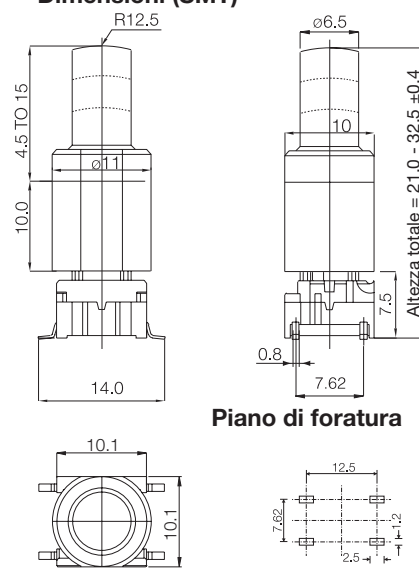
Dimensioni (foro passante)



Dimensioni (conLED)



Dimensioni (SMT)



Come ordinare

3 F	☐	☐	+	1 S 0 9 -	☐	+	2 S 0 9 -	☐
Pulsante	Montaggio	L 6 bassa temp.		Cappuccio nero	Altezze		Prolunga nero	Altezze
	T foro passante	H 9 alta temp.			16.0			05.0 (Optional)
	S SMT				19.0			06.0 Aggiunge 5-10mm
					22.5			07.0 all'altezza totale
								08.0
								09.0
								10.0

3 F	T	☐	+	☐	1 S 1 1 -	☐
Pulsante	Montaggio	L 6 bassa temp.		LED	Cap. Trasparente	Altezze
	T foro passante	H 9 alta temp.		00 blu		16.0
				20 verde		19.0
				40 giallo		22.5
				60 bianco		
				80 rosso		
				2040 verde/giallo		
				8020 rosso/verde		
				8040 rosso/giallo		

Altezze speciali:

La serie 3F+1S è disponibile su richiesta in ogni altezza da 12.0 a 24 mm.

La serie 3F+1S+2S è disponibile su richiesta in ogni altezza da 17.0 a 34 mm.

L'altezza min. per il cappuccio 1S11 è di 16.0mm mentre per il cappuccio 1S09 è di 12.0mm

Il minimo quantitativo ordinabile è di 2.000 pz.

Per altezze inferiori a 12.0 mm, fare riferimento alla serie 3E.

I cappucci riportati su questa pagina possono anche essere utilizzati per il pulsante **illumec™ 4F** - vedi pagina 13

Esempio di come ordinare: 3FTL640 + 1S11-19.0

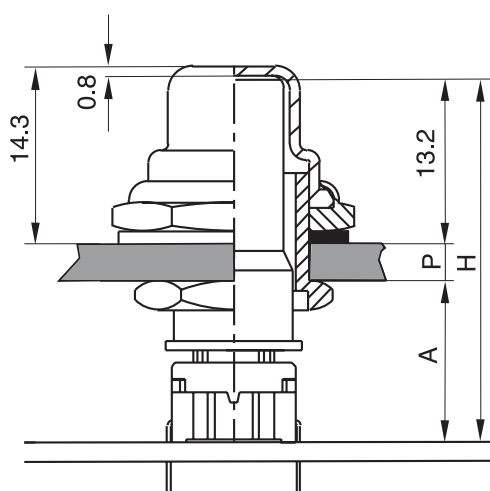
Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk

Specifiche tecniche:

- foro passante o SMT
- 50mA/24VDC
- singolo polo/momentaneo
- 10.000.000 operations life time
- Ermeticità: IP67
- cicli di temperatura:
bassa temp: -40/+115°C
alta temp: -40/+160°C

Specifiche cap. ermetico:

- cicli di temperatura: -40/+85°C
- Ermeticità: IP67
- vita: 2.000.000 cicli
- materiale: siliconica



$$H = A + P + 13.2$$

Tale assemblaggio prevede una tolleranza di montaggio di 0,3mm tra l'attuatore e il lato interno del cappuccio ermetico.

A può variare da 10 a 13 mm, la misura consigliata è di 10mm in modo da ridurre il possibile disallineamento del dispositivo.

A	P	Cappuccio	H	Bussola filettata
10.0	1.0	AQCXX-24.2	24.2	AQN-0.5
10.0	2.0	AQCXX-25.2	25.2	AQN-0.5
10.0	3.0	AQCXX-26.2	26.2	AQN-2.5
10.0	4.0	AQCXX-27.2	27.2	AQN-2.5

Cappuccio: Disponibile in nero (09) e trasparente (11).

Dimensioni H: Altezza totale pulsante+cappuccio.

La bussola filettata AQN-0.5 è progettata per uno spessore del pannello(P) compresa tra 0.5 e 2.5mm. La bussola filettata AQN-2.5 è progettata per uno spessore del pannello(P) compresa tra 2.5 e 4.0mm.

Foro consigliato: D=12mm ± 0.2.

Come ordinare

3 F	☐	☐	+	AQN	-	☐	•	☐	+	AQC	☐	-	☐	•	☐	+	AQB01	☐	☐
Pulsante	Montaggio	L 6 bassa temp.		Bus. filet.		Pannello				Cappuccio			Altezza totale				Cappuccio ermetico		
	T foro passante	H 9 alta temp.				0.5				09 nero			24.2				09 nero		
	S SMT					2.5				11 trasparente			25.2				11 trasparente		
													26.2						
													27.2						

3 F	T			+	AQN	-			+	AQC		-			+	AQB01		
Pulsante	Montaggio	L 6 bassa temp.	LED	Bus. filet.	Pannello	Cappuccio	Altezza totale	Cappuccio ermetico										
	T foro passante	H 9 alta temp.	00 blu		0.5	11 trasparente		11 trasparente										
			20 verde		2.5		24.2											
			40 giallo				25.2											
			60 bianco				26.2											
			80 rosso				27.2											
			2040 verde/giallo															
			8020 rosso/verde															
			8040 rosso/giallo															

I cappucci riportati su questa pagina possono anche essere utilizzati per il pulsante **illumec™ 4F** - vedi pagina 13

Esempio di come ordinare: AQB0109 + AQC09-27.2 + AQN-2.5 + 3FTL6

Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk



Tutte le leggende standard sono in bianco su fondo nero.

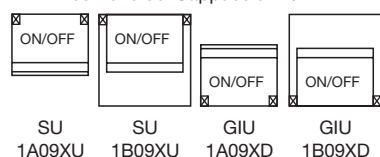
Le dimensioni delle leggende raffigurate in questa lista, non corrispondono alle dimensioni reali delle leggende stampate sui cappucci.

Contatti il suo distributore se non trova la leggenda di cui necessita. Leggende diverse potrebbero essere state aggiunte successivamente alla stampa di questo catalogo.

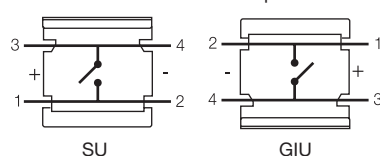
Su richiesta è possibile fornire leggende e colori speciali.

NOTA!

Posizione del Cappuccio 1A/1B



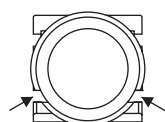
Orientamento del Pulsante per 1A/1B



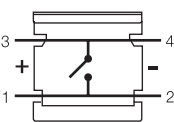
Il pulsante offre 2 possibilità di montaggio sul circuito stampato. A seconda del design, i cappucci 1A e 1B possono essere posizionati in senso opposto sul vostro pannello frontale.

Per ordinare le leggende, indicare U o D più il numero di codice per la leggenda desiderata.

Posizione del Cappuccio 1D/1F



Orientamento del Pulsante per 1D/1F



Il pulsante completo di cappuccio può essere montato in quattro differenti posizioni, mentre la posizione standard per i cappucci 1D e 1F è qui sopra raffigurata.

Leggende standard

Numeri di parte

LEGGENDA	1A09XU_	1A09XD_	1B09XU_	1B09XD_	1D09_	1F096_	1ZB09XD_	1ZC09_
0	000	000	000	000	000	000		
1	001	001	001	001	001	001		
2	002	002	002	002	002	002		
3	003	003	003	003	003	003		
4	004	004	004	004	004	004		
5	005	005	005	005	005	005		
6	006	006	006	006	006	006		
7	007	007	007	007	007	007		
8	008	008	008	008	008	008		
9	009	009	009	009	009	009		
A	010	010	010	010				
B	011	011	011	011				
C	012	012	012	012				
D	013	013	013	013				
#	107	107	107	107	107	107		
*	019	019	019	019	019	019		
☐	016	016	016	016				
→	033	033	033	033	033			
←	133	133	133	133	133			
↑	034	034	034	034	034			
↓	134	134	134	134	134			
↶	135	135	135	135	135	135		
+	054	054	054	054				
-	059	059	059	059				
•	056	056	056	056				
▲								
⏻	123	123	123	123	123	123	136	123*
START	031	031	031	031				
CLEAR	036	036	036	036				
LOAD	037	037	037	037				
RESET	038	038	038	038				038
CANCEL	048	048	048	048				
ENTER								105
OK								118
SET								119
MENU								120
FUNC								121
HOME								122

* 1ZC16 per l'illuminazione

Applicazioni nella quale sono utilizzati i pulsanti e gli interruttori mec

Applicazioni audio e video



Navimec, 3A+1ZA

Controllo accessi di sicurezza



Navimec, 3A+1B+2A,3A+1A

Microscopio digitale



3F+1D

Lettore di codici a barre



3C

Stazione di controllo per pompe di benzina



3E

Comunicazione interna dello Space Shuttle



Unimec 15501+16300+16310

Controllo video camera sulle auto della polizia



3A+1A, 1H

Sistemi di conferenza



3F+1ZA,1ZC 3A+1H,1M

Controllo porte d'accesso



3F+1T,1U,1V,1F

Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk

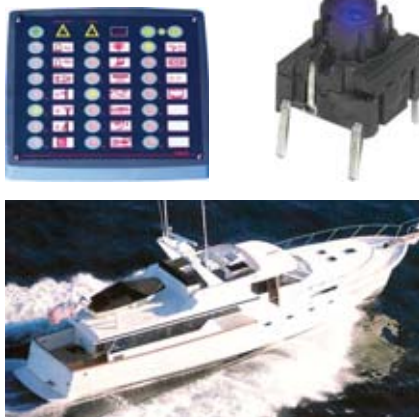
Applicazioni nella quale sono utilizzati i pulsanti e gli interruttori mec

Controllo limiti di velocità



3F+1D, 1T, 1V

Pannello di controllo per barche



3F+1U

Scooter per disabili



3F+1D

Defibrillatore



3C sotto un foglio

Macchinario per disboscamento



3E

Simulatore di volo



3F+1P

3F+1P,1D

Computer militare portatile



3C

Pannello di controllo per disabili



3F+1ZA, 1ZC

Navimec, 3F+1ZC

Mixer audio e luci



3F+1K,1E

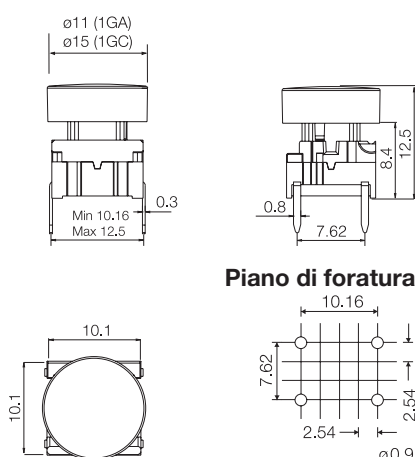
multimec® 3F + 1GA/1GC

Specifiche Tecniche

- foro passante o SMT
- 50mA/24VDC
- singolo polo/momentaneo
- vita: 10.000.000 cicli
- Ermeticità: IP67
- cicli di temperatura:
 - bassa temp: -40/+115°C
 - alta temp: -40/+160°C

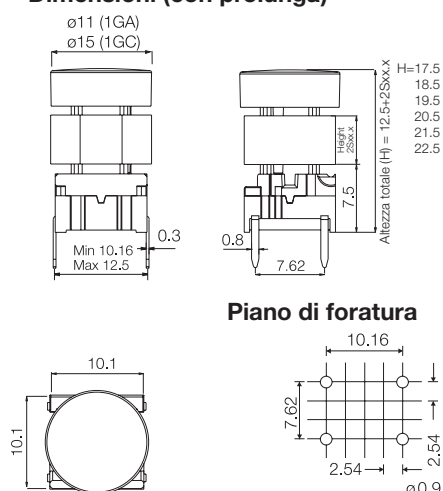


Dimensioni (foro passante)



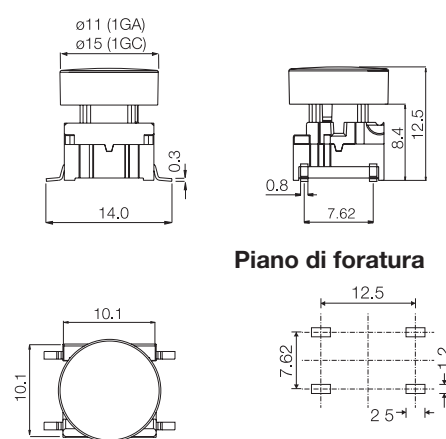
Piano di foratura

Dimensioni (con prolunga)



Piano di foratura

Dimensioni (SMT)



Piano di foratura

Come ordinare

3 F
Pulsante
☐
Montaggio
T foro passante
S SMT

☐
L 6 bassa temp.
H 9 alta temp.

+
1 G A 0 9
Cappuccio nero

1 G C 0 9
Cappuccio nero

+
2 S 0 9 - . 0
Prolunga nero

 Aggiunge 5-10mm
 all' altezza totale

Altezze
05.0
06.0
07.0
08.0
09.0
10.0

Cap.	Prolunga	H (altezze) mm	Esempio
1GA/1GC		12.5	H 1
1GA/1GC	2S09-05.0	17.5	H 2
	2S09-06.0	18.5	
	2S09-07.0	19.5	
	2S09-08.0	20.5	
	2S09-09.0	21.5	
	2S09-10.0	22.5	H 3

H = Altezza totale

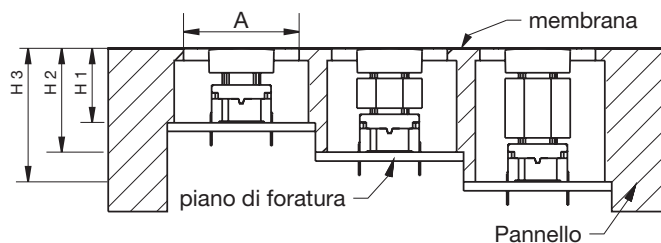
Per altezze inferiori a 12.0 mm, fare riferimento alla serie Multimec® 3C e 3E.

Tutte le prolunghe della serie 2S09 consentono di raggiungere varie altezze.

A = Si raccomanda di lasciare spazio a sufficienza per la corsa della membrana e lasciare l'area libera da adesivi.

La corsa dello switch è di 1mm.

H = Si raccomanda di calcolare questa dimensione tra il PCB e la parte superiore del pannello.


Esempio di come ordinare: 3FTL6 + 1GA09 o 3FTL6 + 2S09-07.0 + 1GC09

 Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk

multimec® 3C/3E

Specifiche Tecniche

- foro passante o SMT
- 50mA/24VDC
- singolo polo/momentaneo
- vita: 10.000.000 cicli
- Ermeticità: IP67
- cicli di temperatura:
 - bassa temp: -40/+115°C
 - alta temp: -40/+160°C
- attuatore:
 - in PPS: -40/+160°C
 - in polycarbonato: -40/+85°C



Standard 3C		Varie Altezze 3E	
Dimensioni (foro passante)	Dimensioni (SMT)	Dimensioni (foro passante)	Dimensioni (SMT)
Piano di foratura	Piano di foratura	Piano di foratura	Piano di foratura

Come ordinare

3 C	☐	☐
Pulsante	Montaggio	L 6 bassa temp. bianco
	T foro passante	L 9 bassa temp. nero
	S SMT	H 9 alta temp.

3 E	☐	☐	9	☐	☐	☐	☐
Pulsante	Montaggio	L bassa temp.	nero				
	T foro passante	H alta temp.	Attuatore fatto in PPS				
	S SMT						
Altezze speciali:							Standard Altezza totale
La serie 3E è disponibile su richiesta in ogni altezza da 8.0 a 15 mm.							08.0
Il minimo quantitativo ordinabile è di 2.000 pz.							09.5
							10.4
							11.0
							12.0
							15.0

3 E	T	L	☐	☐	☐	☐	☐
Pulsante	Montaggio	L bassa temp.	20 blu				
	T foro passante		23 grigio				
			24 giallo				
			28 rosso				
			29 nero				
			Attuatore fatto in				
			polycarbonato				
Standard Altezza totale							08.0
							09.5
							10.4
							11.0
							12.0
							15.0

Il pulsante e l'attuatore 3E possono essere forniti anche assemblati.

Gli attuatori fatti in polycarbonato possono anche essere utilizzati sui pulsanti per le alte temperature, tuttavia devono essere solo montati dopo la fase di saldatura e comunque quando la temperatura è scesa sotto i 85°C.

Esempio di come ordinare: 3CTL6 e 3ETL9-09.5 o 3ETL23-08.0

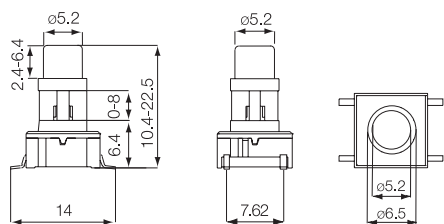
Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk

Specifiche Tecniche

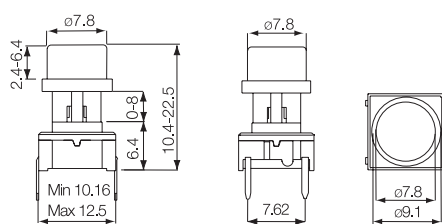
- foro passante o SMT
- 50mA/24VDC
- singolo polo/momentaneo
- vita: 10.000.000 cicli
- Ermeticità: IP67
- cicli di temperatura pulsante:
bassa temp: -40/+115°C
alta temp: -40/+160 °C
- cicli di temperatura cappuccio:
-40/+160 °C



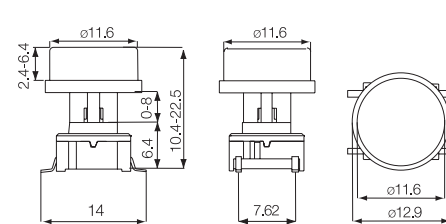
Tondo ø5.2



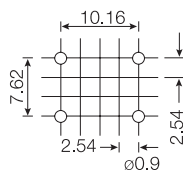
Tondo ø7.8



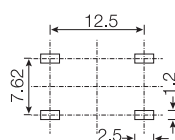
Tondo ø11.6



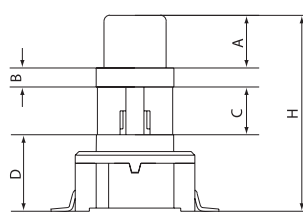
**Piano di foratura
foro passante**



**Piano di foratura
SMD**

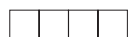


Il prodotto



- H** = altezza totale variabile da 10.4 a 22.5
A = variabile da 2.4 a 6.4
A non può superare **H** - 8.0
B = anello 1.6
D = interruttore 6.4
C = variabile da 0 a 8.1
C = **H-A-B-D**
 Dimensioni (mm)

Come ordinare



Pulsante

3ETL
3ESH
3ETH



Formato e dimensioni

A 5.2 Tondo
E 7.8 Tondo
K 11.6 Tondo



Codice colori

60 blu
63 grigio
64 giallo
68 rosso
69 nero



**Altezza totale
H**

A 10.4
B 11.0
C 12.0
D 12.5
E 13.0
F 14.0
G 15.0
H 16.0
J 19.0
K 22.5



**Altezza sopra l'anello di
fissaggio A**

A 2.4
B 3.0
C 3.5
D 4.0
E 4.5
F 5.0
G 5.6
H 6.4



"Tape & Reel"*
R**

Solo cappuccio:

Anzichè usare il codice dell'interruttore, si prega di usare solo 3E- e poi i dati descrittivi del cappuccio (vedi sopra).

Esempio di interruttore con cappuccio:

3ETLE64CC = Pulsante 3ETL, 7.8 Cap. tondo, Giallo, Altezza totale 12.0, Altezza sopra l'anello di fissaggio 3.5, (altezza sotto l'anello di fissaggio 0.5)

Esempio solo cappuccio:

3E-E63FF = Cap., 7.8 Tondo, Grigio, Altezza totale c/pulsante 14.0, Altezza sopra l'anello di fissaggio 5.0, (altezza sotto l'anello di fissaggio 1.0)

Minimo ordinabile 2.000 pezzi per formato, dimensione e altezza sopra descritti. Per altezze non presenti nella lista, si applicherà una maggiorazione per lo "start-up".

* Solo per interruttori con altezza totale inferiore a 12,5 mm.

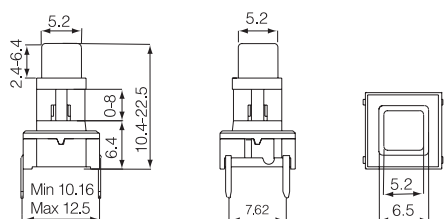
Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk

Specifiche Tecniche

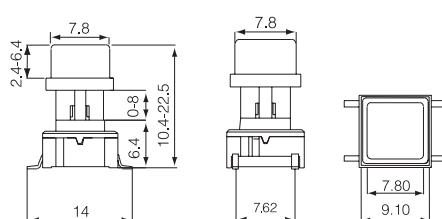
- foro passante o SMT
- 50mA/24VDC
- singolo polo/momentaneo
- vita: 10.000.000 cicli
- Ermeticità: IP67
- cicli di temperatura pulsante:
bassa temp: -40/+115°C
alta temp: -40/+160°C
- cicli di temperatura cappuccio:
-40/+160°C



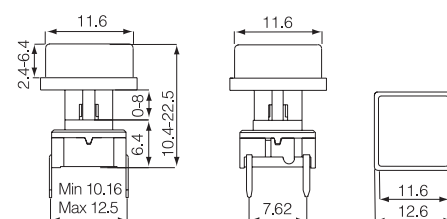
Quadrato 5.2



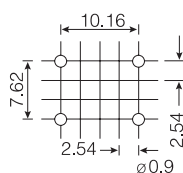
Quadrato 7.8



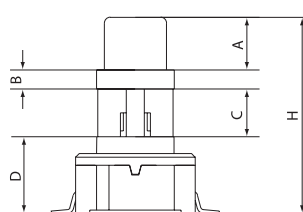
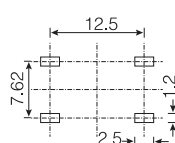
Quadrato 11.6



Piano di foratura foro passante



Piano di foratura SMD



Il prodotto

- H** = altezza totale variabile da 10.4 a 22.5
A = variabile da 2.4 a 6.4
A non può superare **H** - 8.0
B = anello 1.6
D = interruttore 6.4
C = variabile da 0 a 8.1
C = H - A - B - D
 Dimensioni (mm)

Come ordinare



Pulsante

3ETL
3ESH
3ETH



Formato e dimensioni

B 5.2 Quadrato
F 7.8 Quadrato
L 11.6 Quadrato



Codice colori

60 blu
63 grigio
64 giallo
68 rosso
69 nero



**Altezza totale
H**

A 10.4
B 11.0
C 12.0
D 12.5
E 13.0
F 14.0
G 15.0
H 16.0
J 19.0
K 22.5



**Altezza sopra l'anello di
fissaggio A**

A 2.4
B 3.0
C 3.5
D 4.0
E 4.5
F 5.0
G 5.6
H 6.4



"Tape & Reel"*
R**

Solo cappuccio:

Anzichè usare il codice dell'interruttore, si prega di usare solo 3E- e poi i dati descrittivi del cappuccio (vedi sopra).

Esempio di interruttore con cappuccio:

3ESHB60AA = Pulsante 3ESH, 5.2 Cap. quadrato, Blu, Altezza totale 10.4, Altezza sopra l'anello di fissaggio 2.4, (altezza sotto l'anello di fissaggio 0).

Esempio solo cappuccio

3E-E63FF = 7.8 Cap. quadrato, Grigio, Altezza totale c/pulsante 14.0, Altezza sopra l'anello di fissaggio 5.0, (altezza sotto l'anello di fissaggio 1.0).

Minimo ordinabile 2.000 pezzi per formato, dimensione e altezza sopra descritti. Per altezze non presenti nella lista, si applicherà una maggiorazione per lo "start-up".

* Solo per interruttori con altezza totale inferiore a 12,5 mm.

Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk

multimec®

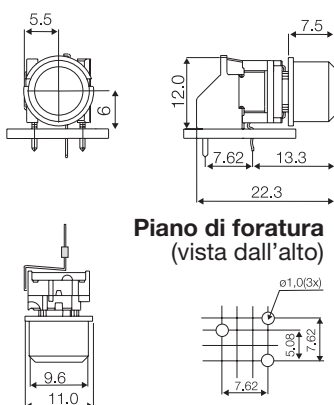
RAS + 1D/1K/1P/1S

Specifiche Tecniche

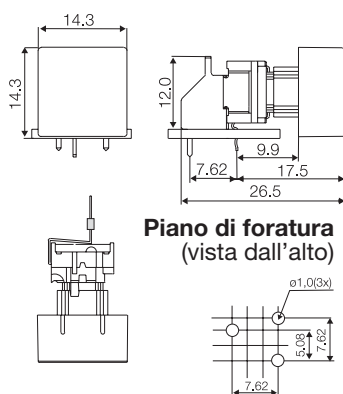
- foro passante
- 50mA/24VDC
- singolo polo/momentaneo
- vita: 10.000.000 cicli
- Ermeticità: IP67
- cicli di temperatura:
bassa temp: -40/+115°C



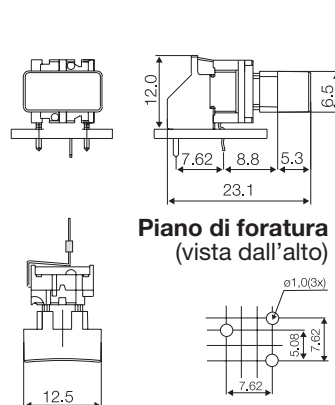
Dimensioni 1D



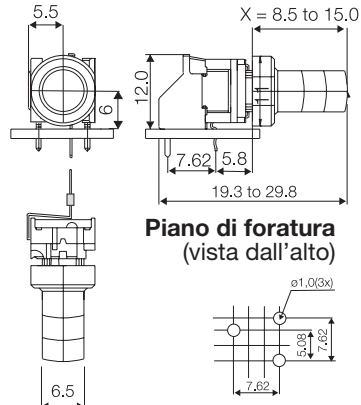
Dimensioni 1K



Dimensioni 1P



Dimensioni 1S



Come ordinare

3 F

Pulsante

T

Montaggio
T foro passante

L 6

L 6 bassa temp.

R A S

Supporto ad angolo retto

+

1 D

Cap.



00 blu
02 verde
03 grigio
04 giallo
06 bianco
08 rosso
09 nero

30 blu scuro
40 blu opaco
42 acqua blu
32 verde menta
33 grigio
34 melone
38 rosso nobile

50 blu scuro metallizzato
53 grigio chiaro metaliz.
57 grigio scuro metaliz.
58 bordeaux metallizzato

1 P

Cap.



00 blu
03 grigio
08 rosso
09 nero

1 K **1 6**

Cap.



00 blu
02 verde
03 grigio
04 giallo
06 bianco
08 rosso
09 nero

2 K

Cornice



03 grigio
06 bianco
08 rosso
09 nero

Altri cappucci come 1GA, 1GC, 1N, 1T, 1U, 1V, 1WA, 1WD, 1WP, 1X possono essere utilizzati con 3FTL6RAS. Potrebbe richiedere una riduzione dello stampato sulla parte frontale del pulsante per evitare che il cappuccio colpisca il C.S. Chiedi i disegni con le dimensioni per questi cappucci con 3FTL6RAS.

3FTL6RAS con LED vedi pagina 30.

* Ogni altezza X del cappuccio da 8,5 a 15,0 mm è disponibile. Ordinare 1S09-H, dove H = X+7,5 mm.

Il minimo quantitativo ordinabile è di 2.000 pz.

1 S 0 9 - . . .

Cappuccio nero



H
16.0
19.0
22.5

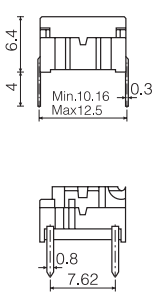
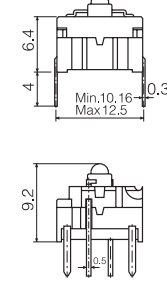
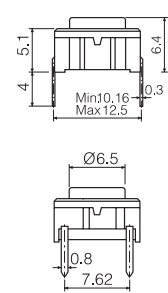
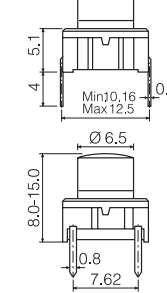
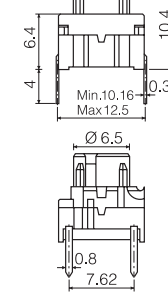
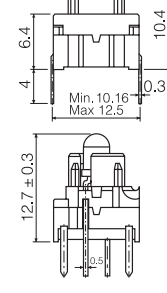
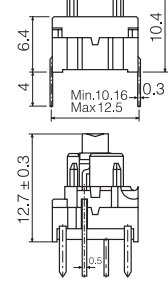
X *
8.5
11.5
15.0

Esempio di come ordinare: 3FTL6RAS+1K0016 + 2K03

Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk

multimec® pulsante base

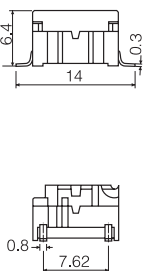
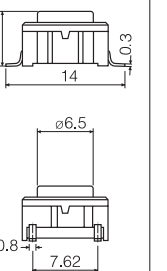
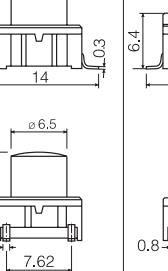
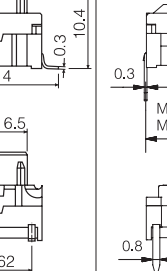
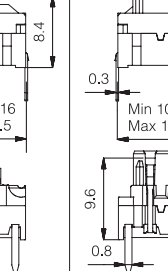
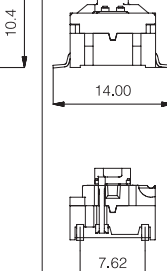
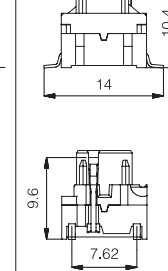
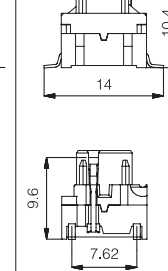
Versioni foro passante

3A		3C	3E	3F		
Per 1A/1B/1M/1ZA/1ZB	Con LED per 1C/1H		Per attuatore di 3E/Varimec	Per 1D/1K/1N/1P/1S/1T/1U/1V/1WA/1WD/1WG/1WP/1X/1ZC/1GA/1GC	Con LED per 1D/1E/1F/1N/1Q/1R/1S/1X	Con LED per 1K/1KB/1KC/1T/1U/1V/1WA/1WD/1WP
						
Versioni standard						
3ATL6 3ATH9	3ATL600/20/40/80	3CTL6/3CTL9 3CTH9	3ETLXX-H* 3ETHXX-H*	3FTL6 3FTH9	3FTL600/20/40/60/80/ 2040/8020/8040	3FTL623/45/88

* 3E disponibile in 6 altezze standard: 08.0, 09.5, 10.4, 11.0, 12.0, 15.0 mm. Altre altezze da 08.0 a 15.0 mm disponibili a richiesta.

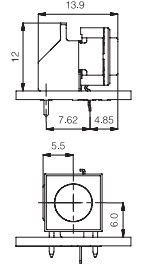
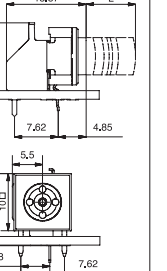
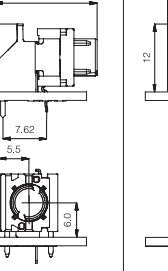
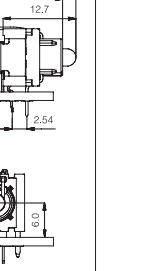
A richiesta: contatti dorati, versione "silenziosa" (senza click), forza di attuazione diversa da 3.0N

Versioni a montaggio superficiale

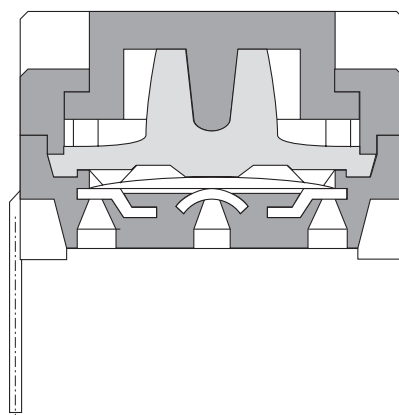
3A	3C	3E	3F	illumece™ Versioni foro passante		illumece™ Versioni a montaggio superficiale	
Per 1A/1B/1M/1ZA/1ZB		Per attuatore di 3E/Varimec	Per 1D/1K/1N/1P/1S/1T/1U/1V/1WA/1WD/1WP/1X/1ZC/1GA/1GC	4AT con LED Per 1C/1H	4FT con LED Per 1D/1E/1F/1K/1KB/1KC/1N/1Q/1R/1S/1T/1U/1V/1WA/1WD/1WP/1X	4AS con LED Per 1C/1H	4FS con LED Per 1D/1E/1F/1K/1KB/1KC/1N/1Q/1R/1S/1T/1U/1V/1WA/1WD/1WP/1X
							
Versioni standard				Versioni standard			
3ASH9/3ASH9R	3CSH9/3CSH9R	3ESH9/3ESH9R	3FSH9/3FSH9R	4ATH901/22/42/61/82/ 2242/8222/8242	4FTH901/22/42/61/82/ 2242/8222/8242	4ASH901/22/42/61/82/ 2242/8222/8242	4FSH901/22/42/61/82/ 2242/8222/8242

Co-planarità = ≤ 0.05

Versioni ad angolo retto

3C	3E	3F	3F con LED
	Per attuatore di 3E/Varimec	Per 1D/1K/1N/1P/1S/1T/1U/1V/1WA/1WD/1WP/1X/1ZC/1GA/1GC	Per 1D/1E/1F/1N/1Q/1R/1S/1X
			
Versioni standard			
3CTL6RAS	3ETXX-X.XRAS	3FTL6RAS	3FTL600/20/40/60/80/ 2040/8020/8040RAS

multimec® Vista in sezione



DIMENSIONI (mm). Se non specificato, tutte le tolleranze sono ± 0.2

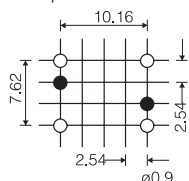
Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk

multimec® pulsante base e tape & reel

Piano di foratura consigliati

MULTIMEC®

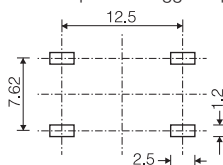
Foro passante vista dall'alto



● LED opzionale

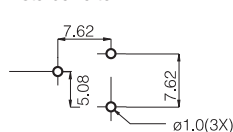
MULTIMEC®

Piazzole per montaggio superficiale



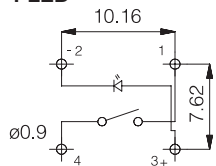
MULTIMEC®

Versione ad angolo retto vista dall'alto

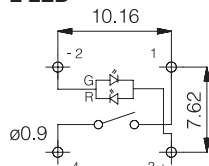


illumec™ pianodi foratura e schema elettrico

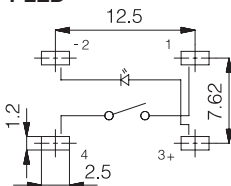
1 LED



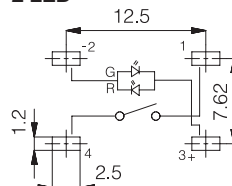
2 LED



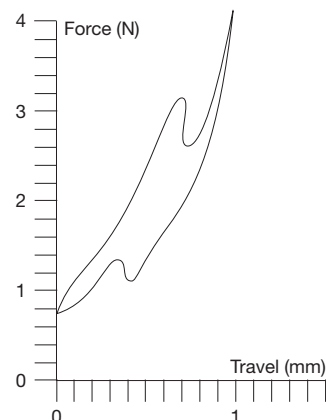
1 LED



2 LED



Forza di Attuazione (Esempio tipico)



Tape and reel sono disponibili per i codici sotto indicati e hanno le seguenti caratteristiche:

Diametro della bobina ø330mm

Larghezza del nastro 24mm

Passo vedi lista

Materiale del nastro e della bobina antistatico

Quantità per bobina vedi lista

3A/3C/3E/3F multimec® tape & reel

P/N		Passo	Quantità per reel
3ASH9	3ASH9R	16	500
3CSH9	3CSH9R	16	500
3ESH9	3ESH9R	16	500
3ESH9-08.0	3ESH9R08.0	20	250
3ESH9-09.5	3ESH9R09.5	20	250
3ESH9-10.4	3ESH9R10.4	20	250
3ESH9-11.0	3ESH9R11.0	20	250
3ESH9-12.0	3ESH9R12.0	20	250
Tutti varimec™ superiore a 12.5		20	250
3FSH9	3FSH9R	20	250

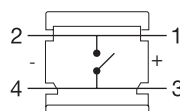
4F illumec™ tape & reel

Numeri di parte		Passo	Quantità per reel
4FSH901	4FSH901R	20	250
4FSH922	4FSH922R	20	250
4FSH942	4FSH942R	20	250
4FSH961	4FSH961R	20	250
4FSH982	4FSH982R	20	250
4FSH92242	4FSH92242R	20	250
4FSH98222	4FSH98222R	20	250
4FSH98242	4FSH98242R	20	250

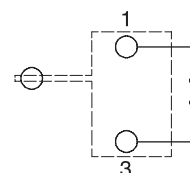
Le specifiche rispettano le norme EIA 60481-3 e IEC 60286-3

Schema elettrico

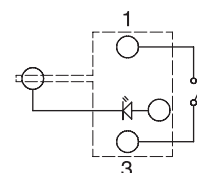
3A-3C-3E-3F



RAS



RAS con LED

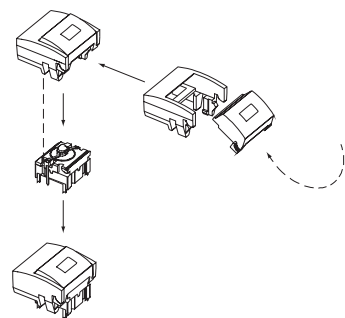


Come Assemblare

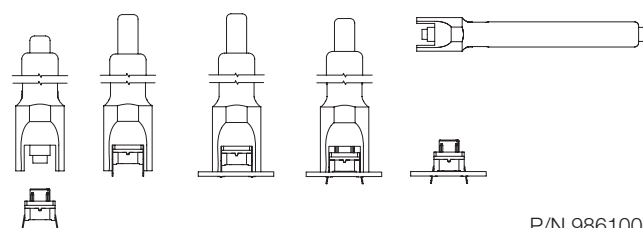
multimec® 3AT + 1A/H + 2A/B



multimec® 3AT + 1B/C + 2A/B



Apposito attrezzo per il montaggio degli switch multimec



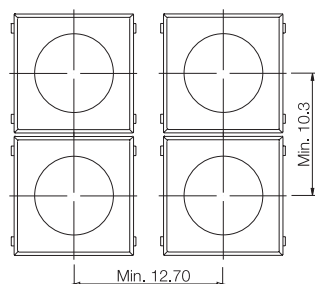
P/N 9861000

Le specifiche sono soggette a cambiamenti senza preavviso.

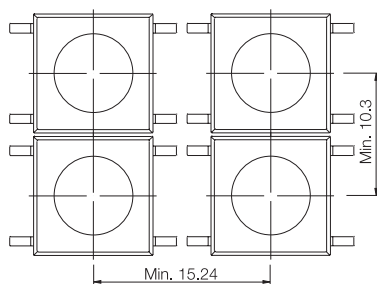
Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk

Distanze tra pulsanti base

Foro passante

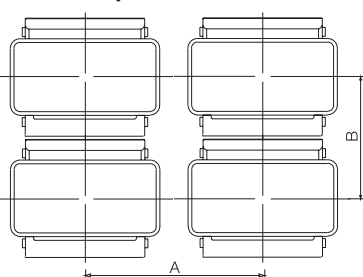


Montaggio superficiale

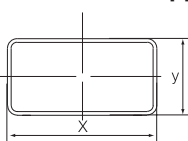


Distanze consigliate tra pulsanti e cappucci

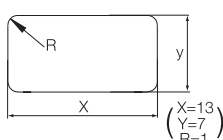
Distanze pulsanti



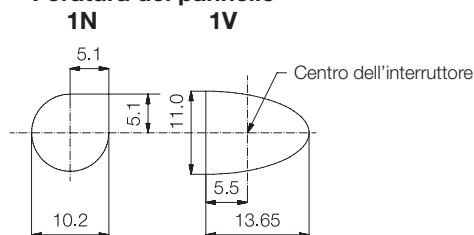
Dimensioni cappucci



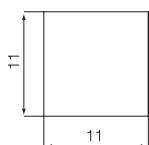
Foratura del pannello



Foratura del pannello



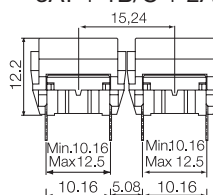
1T



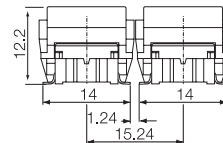
Distanza in mm

Esempi di montaggio

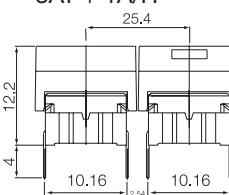
multimec®
3AT + 1B/C + 2A/B



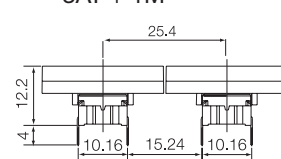
multimec®
3AS + 1B + 2A/B
4AS + 1B/1C + 2C/2D



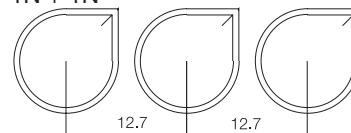
multimec®
3AT + 1A/H



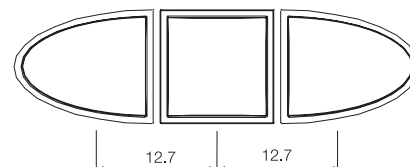
multimec®
3AT + 1M



multimec®
1N + 1N + 1N



multimec®
1V + 1T + 1V



Serie cappucci	Distanze * minime consigliate tra pulsanti (A x B)	Dimensioni nominali dei cappucci W x H	Dimensioni minime delle cave sul pannello
1A	12.7 x 10.16	12.6 x 10.1	13.0 x 10.5
1B/1C+2A/2B	15.24 x 15.24	15.1 x 15.1	15.5 x 15.5
1D/1E/1F	12.7 x 12.7	ø9.6	ø10.0
1K	15.24 x 15.24	14.3 x 14.3	14.7 x 14.7
1M	25.4 x 10.16	25.0 x 10.1	25.7 x 10.5
1N	12.7 x 12.7	ø9.8/□4.9	ø10.2/□5.1
1P/1Q/1R	15.24 x 10.16	6.5 x 12.5	7.0 x 13.0, R Max. 1.0
1S	12.7 x 10.16	ø6.5	ø7.0
1T	12.7 x 12.7	10.6 x 10.6	11.0 x 11.0
1U	12.7 x 12.7	ø10.6	ø11.0
1V	12.7 x 12.7	10.6 x 13.25	11.0 x 13.65
1X	12.7 x 12.7	9.4 x 7.4	9.8 x 7.9

* La dimensione A nella versione SMD è di 15.24mm. A seconda della tecnologia di assemblaggio, può rendersi necessario diminuire la dimensione delle piazzole o incrementare gli spazi tra i pulsanti. In tutte le applicazioni, l'utilizzatore deve considerare attentamente le tolleranze d'insieme (PCB, pannello frontale, accuratezza di assemblaggio), per assicurare sufficiente spazio ai pulsanti per funzionare liberamente. Le specifiche di questa pagina vanno considerate esclusivamente come aiuto. mec non può assumersi alcuna responsabilità relativa all'assemblaggio finale.

Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk

Conformi alla normativa RoHS

	3A-3C-3E-3F Versione Bassa Temperatura ArgentoOro		3A-3C-3E-3F Versione Alta Temperatura ArgentoOro		illumec™ 4A - 4F Versione Alta Temperatura ArgentoOro	
Caratteristiche Elettriche						
Resistenza di contatto	<30m Ω - typ. 10m Ω		<30m Ω - typ. 10m Ω		<30m Ω - typ. 10 m Ω	
Resistenza di isolamento	>10M Ω		>10M Ω		>10M Ω	
Portata	0.5-50mA 24VDC	0.5μ-50mA 24VDC	0.5-50mA 24VDC	0.5μ-50mA 24VDC	0.5-50mA 24VDC	0.5μ-50mA 24VDC
Tempo di rimbalzo	<2mS - tipica 0.5mS		<2mS - tipica 0.5mS		<2mS - tipica 0.5mS	
Caratteristiche Meccaniche						
Forza di attuazione	3.0N typ.		3.0N typ.		3.0N typ.	
Max. forza di attuazione senza cappuccio	100N per 10 sec.		100N per 10 sec.		100N per 10 sec.	
Corsa	1 mm		1 mm		1 mm	
Vita	>10.000.000 cicli		>10.000.000 cicli		>10.000.000 cicli	
Cicli di Temperatura						
Temperatura di impiego	Min. -40°C Max. +115°C		Min. -40°C Max. +160°C		Min. -30°C Max. +85°C*	
Temperatura di stoccaggio	Min. -40°C Max. +115°C		Min. -40°C Max. +160°C		Min. -30°C Max. +85°C*	
Saldatura IEC 68-2-20	Onda max. 260°C per max. 10 sec., fare riferimento alle istruzioni d'uso.		Onda max. 260°C per max. 30 sec.		Onda max. 260°C per max. 30 sec.	
	Manuale max. 350°C per max. 3 sec.		Manuale max. 350°C per max. 3 sec.		Manuale max. 350°C per max. 3 sec.	
Resistenza Agli Agenti Esterni IEC-68-2-3						
Temperatura	+40°C		+40°C		+40°C	
Umidità	93% RH		93% RH		93% RH	
Durata	56 giorni		56 giorni		56 giorni	
Cicli Termici IEC 68-2-14						
Escursione temperatura	Min. -40°C - Max. +125°C		Min. -40°C - Max. +125°C		Min. -40°C - Max. +125°C	
Numero cicli	10		10		10	
Durata del ciclo di esposizione	30 min.		30 min.		30 min.	
Tempo di pausa prima di rilevare i dati	16 h.		16 h.		16 h.	
Ermeticità IEC 529	IP-67		IP-67		IP-67	
Lavaggio	Metodi standard vedere imuzioni all’uso		Metodi standard vedere imuzioni all’uso		Metodi standard vedere imuzioni all'uso	
Caratteristiche dei materiali - Pulsante						
Cicli					10	
Tempo per ciclo (ore)					2 h.	
Caratteristiche dei materiali - Pulsante						
Corpo	PBT UL94VO		PPS UL94VO		PPS UL94VO	
Attuatore	PBT UL94VO		PPS UL94VO		PPS UL94VO	
Ermeticità ed effetto tattile	Gomma siliconica		Gomma siliconica		Gomma siliconica	
Contatto mobile	Acciaio inossidabile + 3μAg	Acciaio inossidabile + 1μAu	Acciaio inossidabile + 3μAg	Acciaio inossidabile + 1μAu	Acciaio inossidabile + 3μAg	Acciaio inossidabile + 1μAu
Contatto fisso	SnCu + 2μNI + 3μAg	SnCu + 2μNI + 1μAu	SnCu + 2μNI + 3μAg	SnCu + 2μNI + 1μAu	SnCu + 2μNI + 3μAg	SnCu + 2μNI + 1μAu
Terminali	SnCu + 2μNI + 3μSn100	SnCu + 2μNI + 3μSn100	SnCu + 2μNI + 3μSn100	SnCu + 2μNI + 3μSn100	SnCu + 2μNI + 3μSn100	SnCu + 2μNI + 3μSn100
Specifica dei materiali - Cappucci & Cornici						
Materiali	Accessori			Max. temperatura	Norme UL	
ABS Standard	1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 1F, 1H, 1K, 1M, 1N, 1P, 1Q, 1R, 1T, 1U, 1V, 1WA, 1WD, 1WP, 1X, 1ZA, 1ZB, 1ZC.			Max. 65°C	UL94HB	
Polycarbonato	Tutti lenti			Max. 85°C	UL94V1	
LCP	Attuatore di 3E			Max. 160°C	UL94VO	
PPS	1S, 2S			Max. 160°C	UL94VO	
Polyamide	Attuatore di Varimec™, 1GA/1GC			Max. 160°C	UL94VO	
Omologazioni	ISO Class: 1/ASTM Class: 4B DIN EN ISO 2409					

* Temperatura max. di lavoro del LED +85°C

Le caratteristiche possono variare senza preavviso.

Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk

Per Pulsante 3A

3AXXX (per 1C/1H)

2BXXX

Colori		Luminosa				Luminosa		
Codice colori		B	V	G	R	V	G	R
		00	20	40	80	20	40	80
Caratteristiche di Massima (Ta=25°C)								
Potenza	mW	105	100	60	100	75	60	60
Corrente	mA	30	30	20	30	20	20	20
Corrente di picco	mA	150	120	80	120	60**	60**	60**
Tensione inversa	V	5	5	5	5	3	3	3
Temperatura di impiego	°C	-40 - +85 -55 - +100				-25 - +85		
Temperatura di stoccaggio	°C	-40 - +85 -55 - +100				-30 - +100		
Temperatura di saldatura	°C	260/5 sec.		260 per max. 3 sec.		260 per max. 5 sec.		
Caratteristiche Elettriche-Ottiche (Ta=25°C)								
Tensione	Typ. V	3.8	2.1*	2.1*	2.0*	2.1	2.1	2.0
	Max. V	4.5	2.8*	2.8*	2.8*	3.0	3.0	3.0
Corrente inversa (VR = 5V)	µA	10	100	100	100	10	10	10
Lunghezza d'onda misurata	nm	466	565	585	630	563	585	650
Estensione	Δnm	30	30	35	40	40	40	40
Angolo di estensione	gradi	40	90	90	90	45	45	45
Intensità Luminosa	Min. mcd	4	0.7	1.7	1.1	9.0	5.6	5.6
	Typ. mcd	10	2.5	5.6	3.7	25	16	16
Polarità	Il reoforo più lungo corrisponde all'anodo, il più corto al catodo							

*/_F = 20mA, **Durata impulso 1ms Duty cycle 1:5

Per Pulsante 3F

3FXXX (per 1E-1F-1N-1Q-1R-1S-1X)

3FXXX (per 1K-1T-1U-1V-1W-1WD)

Colori		B	V	G	R	V/G	R/V	R/G	V	G	R
Codice colori		00	20	40	80	2040	8020	8040	23	45	88
Caratteristiche di Massima (Ta=25°C)											
Potenza	mW	105	70	60	60	120	120	120	150	130	300
Corrente	mA	30	20	20	20	25	25	25	40	40	90
Corrente di picco	mA	200	60**	60**	60**	150	150	150	500	500	1000
Tensione inversa	V	5	3	3	3	5	5	5	12	12	5
Temperatura di impiego	°C	-25 - +85				-40 - +85			-55 - +100		
Temperatura di stoccaggio	°C	-30 - +100				-40 - +85			-55 - +100		
Temperatura di saldatura	°C	260 per max. 5 sec.				260 per max. 2 sec.			300per max. 3 sec.		
Caratteristiche Elettriche-Ottiche (Ta=25°C)											
Tensione	Typ. V	2.1	2.1	2.1	2.0	2.1	2.1	2.1	2.1*	2.3***	2.4***
	Max. V	2.8	3.0	3.0	3.0	2.8	2.8	2.8	2.5*	2.5***	3.8***
Corrente inversa (V _R = 5V)	µA	2	10	10	10	2	2	2	10	10	10
Lunghezza d'onda misurata	nm	460	563	585	650	565/590	625/565	625/590	570	587	635
Estensione	Δnm	40	40	40	40	35	35	35	25	45	45
Angolo di estensione	gradi	20	45	45	45	60	60	60	80	90	55
Intensità Luminosa	Min. mcd	20	9.0	5.6	5.6	8	8	8	71****	71****	100****
	Typ. mcd	25	25	16	16	25	25	25	112****	112****	160****
Polarità	Il reoforo più lungo corrisponde all'anodo, il più corto al catodo. Per i LED bicolari, l'anodo più lungo identifica il primo colore (ex. 2080).										

_F = 50mA, *Intensità luminosa mcd

Per Pulsante 4A/4F

Specifiche illumec™

Colori		B	V	G	BI	R
Codice colori		01	22	42	61	82
Caratteristiche di Massima		(Ta=25°C)				
Potenza	mW	60	65	65	80	65
Corrente	mA	20	25	25	15	25
Corrente di picco	mA	150	150	100	200	100
Tensione inversa	V	5	12	12	5	12
Temperatura di impiego	°C	-30 - +85				
Temperatura di stoccaggio	°C	-30 - +85				
Temperatura di saldatura	°C	245 per max. 10 sec.				
Caratteristiche Elettriche-Ottiche		(Ta=25°C)				
Tensione	Typ. V	3.35	2.2	2	3.05	2
	Max. V	3.5	2.5	2.5	3.2	2.5
Corrente inversa (VR = 5V)	µA	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01
Lunghezza d'onda misurata	nm	470	570	588	n.a.	633
Estensione	Δnm	n.a.	30	16	n.a.	16
Angolo di estensione	gradi	145	160	160	138	160
Intensità Luminosa	Min. mcd	30	28	112	28	112
	Typ. mcd	35	70	150	35	150
	Lm/w	4			2.5	

(B=Blu, V=Verde, G=Giallo, BI=Bianco, R=Rosso, V/G=Verde/Giallo, R/V=Rosso/Verde, R/G=Rosso/Giallo)

Le specifiche sono soggette a cambiamenti senza preavviso.

Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk

multimec®

Tabella colori

No. Colore Codice RAL	00 blu 5012	02 verde 6018	03 grigio 7004	04 giallo 1023	06 bianco 9010	08 rosso 3000	09 nero 9004
-----------------------------	-------------------	---------------------	----------------------	----------------------	----------------------	---------------------	--------------------

No. Colore Codice RAL	30 blu scuro 5002	32 verde menta 6029	33 grigio 7046	34 melone 1028	38 rosso nobile 3002	40 blu opaco 5014	42 blu acqua 5021
-----------------------------	-------------------------	---------------------------	----------------------	----------------------	----------------------------	-------------------------	-------------------------

Colori metallizzati

No. Colore Codice RAL	50 blu scuro Senza codice RAL	53 grigio chiaro Senza codice RAL	57 grigio scuro Senza codice RAL	58 bordeaux Senza codice RAL
-----------------------------	-------------------------------------	---	--	------------------------------------

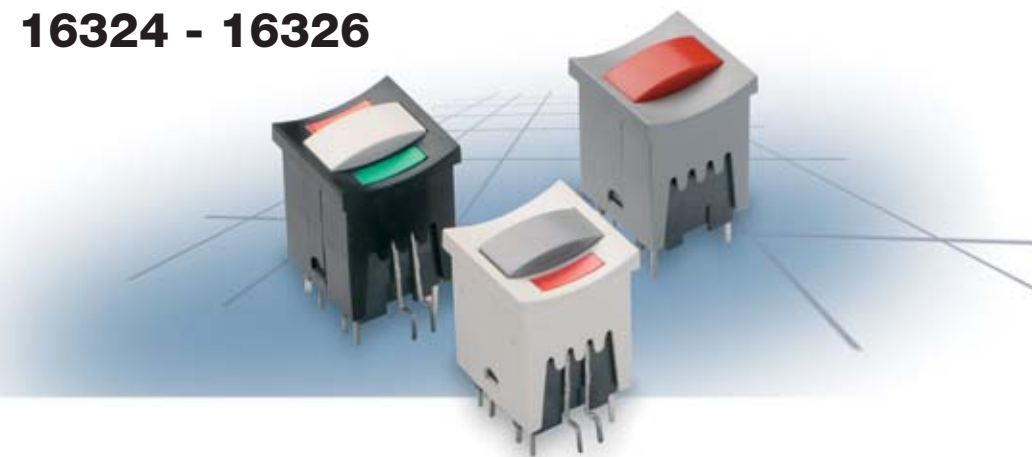
Cappuccio		00	02	03	04	06	08	09	30	32	33	34	38	40	42	50	53	57	58
1A		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1B		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1C		X	X	X	X	X	X	X											
1D		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1E		X	X	X	X	X	X	X											
1F		X	X	X	X	X	X	X											
1H		X	X	X	X	X	X	X											
1K		X	X	X	X	X	X	X											
1M		X	X	X	X	X	X	X											
1N		X		X	X		X	X											
1P		X	X	X	X	X	X	X											
1Q		X		X			X	X											
1R		X		X			X	X											
1S								X											
1T		X		X			X	X											
1U		X		X			X	X											
1V		X		X			X	X											
1WA/1WD/1WP		X		X			X	X	X					X	X		X	X	
1X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1ZA				X		X		X	X					X	X	X	X	X	X
1ZB				X		X		X	X					X	X	X	X	X	X
1ZC				X		X		X	X					X	X	X	X	X	X

I codici RAL indicano il colore che più si avvicina alla gamma di colori multimec®.

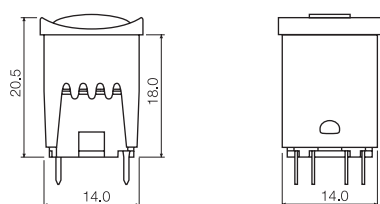
Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk

Specifiche Tecniche

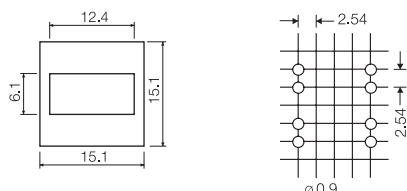
- Max. 250mA/120V/9W AC/6W DC
- 2 poli
- momentaneo o alternato
- 8 funzioni elettriche
- cicli di temperatura:
bassa temp: -40/+75°C
alta temp: -40/+160°C
- circuito stampato



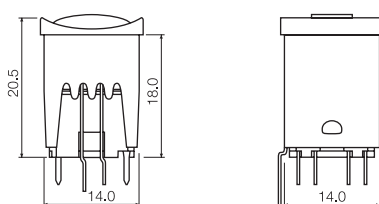
Dimensioni



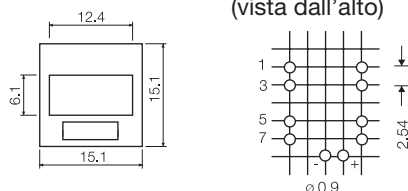
Piano di foratura



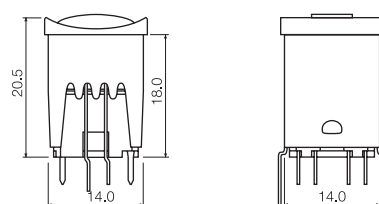
Dimensioni (con LED)



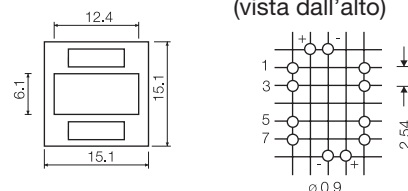
Piano di foratura (vista dall'alto)



Dimensioni (con 2 LED)



Piano di foratura (vista dall'alto)



Come ordinare

1 5

+

1 6 2 7 0

1 6 3 0 0

+

1 6 3 2 4



Pulsante

15501 mom. argentato
15551 alt. argentato
15502 mom. dorato
15552 alt. dorato
15500 silenziato argentato
15401 mom. argentato alta temp.
15402 mom. dorato alta temp.
15420 silenziato dorato alta temp.
15451 alt. argentato alta temp.

Prolunga



Cap.



00 blu	30 blu scuro
01 marrone	40 blu opaco
02 verde	42 acqua blu
03 grigio	32 verde menta
04 giallo	33 grigio
05 oro	34 melone
06 bianco	38 rosso nobile
07 arancione	50 blu scuro metallizzato
08 rosso	53 grigio chiaro metallizzato
09 nero	57 grigio scuro metaliz.
	58 bordeaux metallizzato

Cornice



01 marrone
03 grigio
06 bianco
09 nero



1 5

1 6 2 7 0

1 6 3 0 0

1 6 3 2 7

1 6 9 2 2

Pulsante

Prolunga



Cappuccio



16325



Lente



02 verde
04 giallo
08 rosso

LED



02 verde
04 giallo
08 rosso

16326



Lente 16327
ordinare 2 pezzi

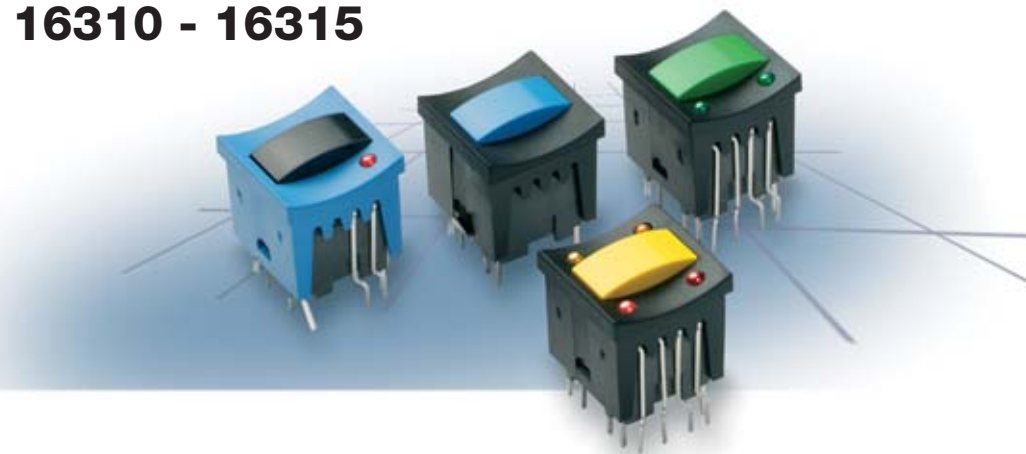
LED 16922
ordinare 2 pezzi

Esempio di come ordinare: 15501 + 16270 + 1630008 + 1632509 + 1632708 + 1692208

Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk

Specifiche Tecniche

- Max. 250mA/120V/9W AC/6W DC
- 2 poli
- momentaneo o alternato
- 8 funzioni elettriche
- cicli di temperatura:
 - bassa temp: -40/+75°C
 - alta temp: -40/+160°C
- circuito stampato



Dimensioni (foro passante)	Dimensioni (con LED)	Dimensioni (con LED)	Dimensioni (con 4 LED)
Piano di foratura	Piano di foratura (vista dall'alto)	Piano di foratura (vista dall'alto)	Piano di foratura (vista dall'alto)

Come ordinare



1 5

Pulsante

15501 mom. argentato
15551 alt. argentato
15502 mom. dorato
15552 alt. dorato
15500 silenziato argentato
15401 mom. argentato alta temp.
15402 mom. dorato alta temp.
15420 silenziato dorato alta temp.
15451 alt. argentato alta temp.

+

1 6 3 0 0

Cap

00 blu
01 marrone
02 verde
03 grigio
04 giallo
05 oro
06 bianco
07 arancione
08 rosso
09 nero

+

1 6 3 1 0

Cornice

00 blu
01 marrone
02 verde
03 grigio
04 giallo
05 oro
06 bianco
07 arancione
08 rosso
09 nero

Solo per 16300 e 16310:

30 blu scuro
40 blu opaco
42 acqua blu
32 verde menta
33 grigio
34 melone
38 rosso nobile
50 blu scuro metallizzato
53 grigio chiaro metallizzato
57 grigio scuro metalliz.
58 bordeaux metallizzato



1 5

Pulsante

+

1 6 3 0 0

Cappuccio



+

1 6 3 1 0

Cornice 16311



1 6 3 1 0

Cornice 16312



Cornice 16314



Cornice 16315



+

1 6 9 2 1

LED 16921

02 verde
04 giallo
08 rosso

+

1 6 9 2 0

LED 16920

02 verde
04 giallo
08 rosso

LED 16920

ordinare
1 pezzo

LED 16920

ordinare
2 pezzi

LED 16921

ordinare
1 pezzo

LED 16921

ordinare
2 pezzi

Esempio di come ordinare: 15501 + 1630003 + 1631408 + 1692008 + 1692108

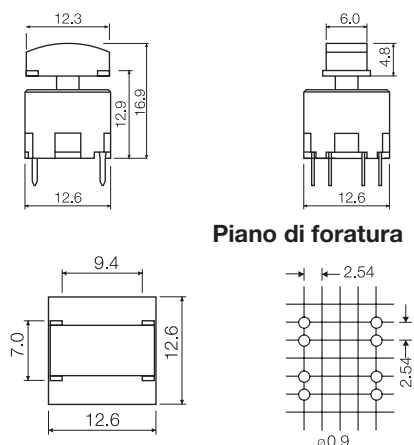
Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk

Specifiche Tecniche

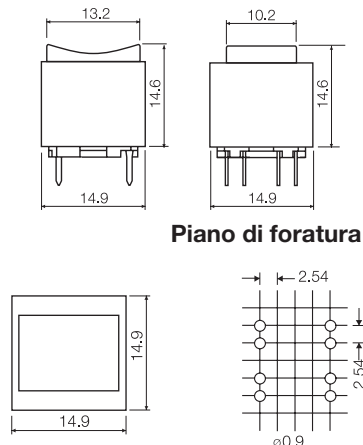
- Max. 250mA/120V/9W AC/6W DC
- 2 poli
- momentaneo o alternato
- 8 funzioni elettriche
- cicli di temperatura:
 - bassa temp: -40/+75°C
 - alta temp: -40/+160°C
- circuito stampato



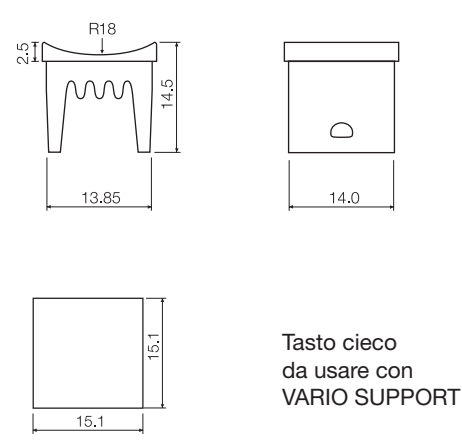
Dimensioni 16300



Dimensioni 16700



Dimensioni 16800



Come ordinare

	1 5	+	1 6 3 0 0				
	Pulsante		Cappuccio	00 blu	30 blu scuro	50 blu scuro metalizzato	
	15501 mom. argentato			01 marrone	40 blu opaco	53 grigio chiaro metalizzato	
	15551 alt. argentato			02 verde	42 acqua blu	57 grigio scuro metaliz.	
	15502 mom. dorato			03 grigio	32 verde menta	58 bordeaux metalizzato	
	15552 alt. dorato			04 giallo	33 grigio		
	15500 silenziato argentato			05 oro	34 melone		
	15401 mom. argentato alta temp.			06 bianco	38 rosso nobile		
	15402 mom. dorato alta temp.			07 arancione			
	15420 silenziato dorato alta temp.			08 rosso			
	15451 alt. argentato alta temp.			09 nero			

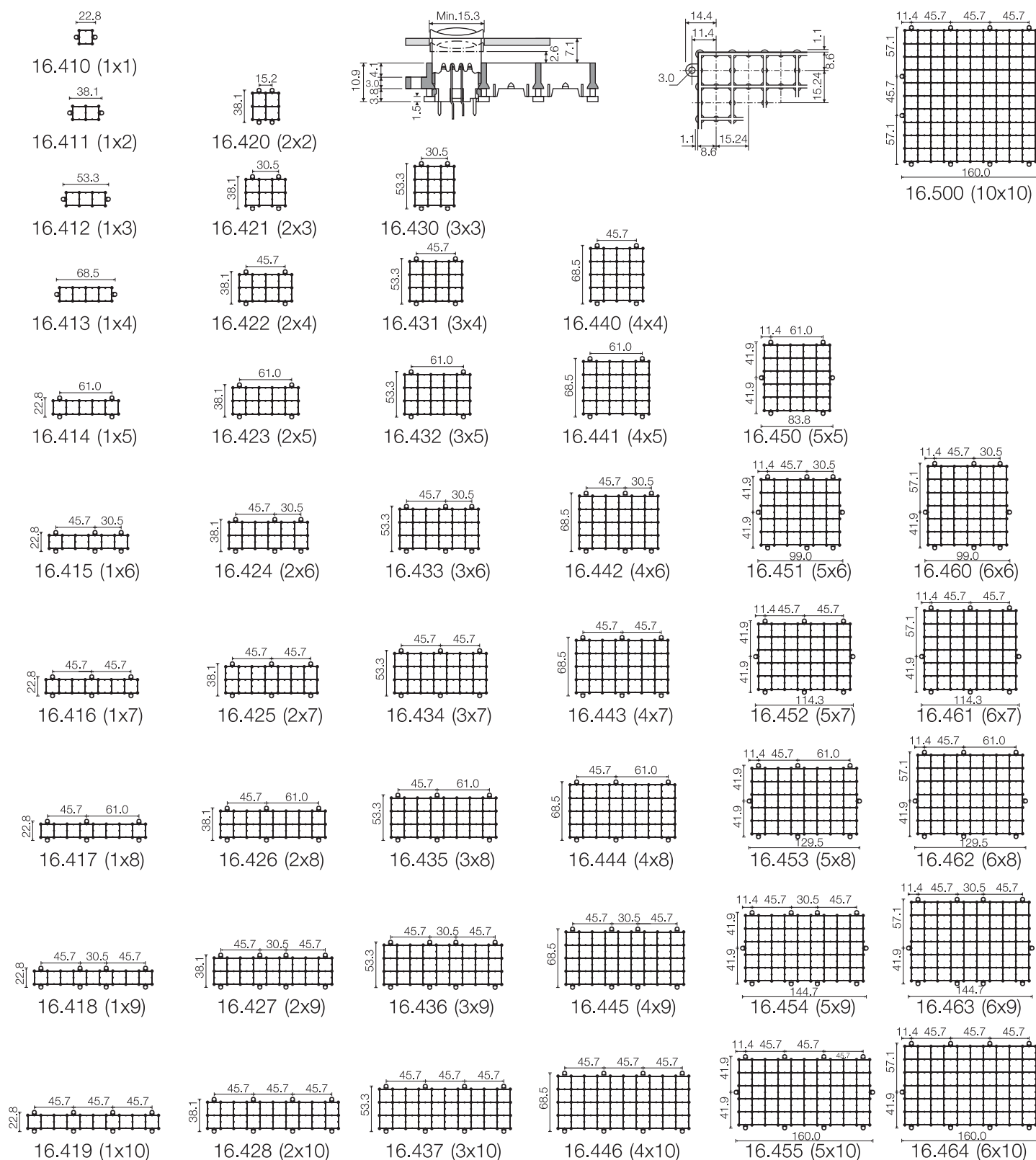
	1 5	+	1 6 7 0 0				
	Pulsante		Cappuccio	00 blu	06 bianco		
				02 verde	08 rosso		
				03 grigio	09 nero		
				04 giallo			

	1 6 8 0 0						
Tasto cieco	00 blu	06 bianco	11 trasparente				
	01 marrone	07 arancione	12 trasparente verde				
	02 verde	08 rosso	14 trasparente giallo				
	03 grigio	09 nero	18 trasparente rosso				
	04 giallo						
	05 oro						

Esempio di come ordinare: 15551 + 1670009

Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk

Per tutti i tipi di pulsanti con cornici UNIMEC™ - 16310 - 16315 e 16324 - 16326



Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk



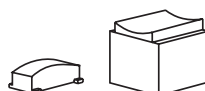
Tutte le leggende standard sono in bianco su fondo nero.

Le dimensioni delle leggende raff gurate in questa lista, non corrispondono alle dimensioni reali delle leggende stampate sui cappucci.

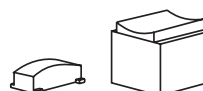
Contatti il suo distributore se non trova la leggenda di cui necessita. Leggende diverse potrebbero essere state aggiunte successivamente alla stampa di questo catalogo. Su richiesta è possibile fornire leggende e colori speciali.

Leggende standard

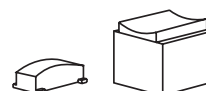
NUMERI DI PARTE



NUMERI DI PARTE



NUMERI DI PARTE



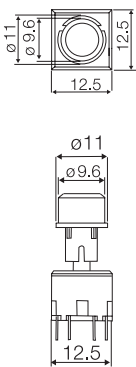
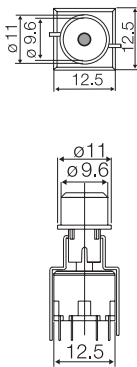
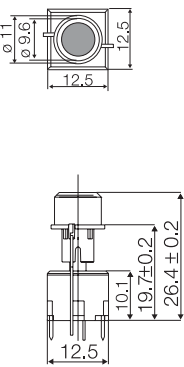
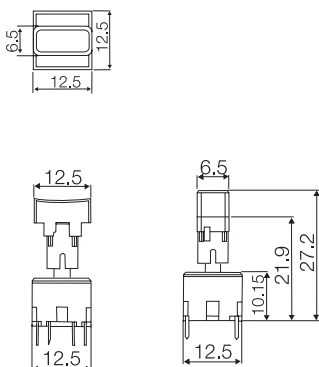
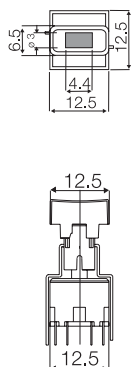
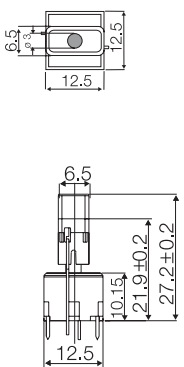
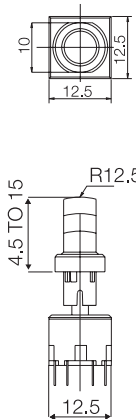
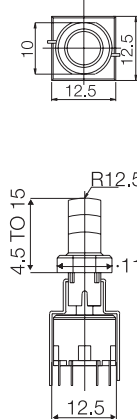
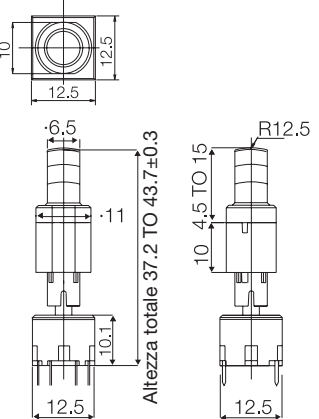
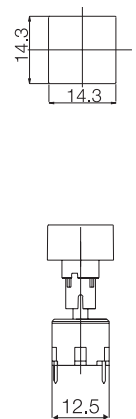
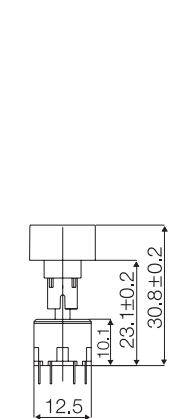
LEGGENDA	18_	18_	LEGGENDA	18_	18_	LEGGENDA	18_	18_
0	000	200	A	010	210	ON/OFF	017	217
1	001	201	B	011	211	STOP	018	218
2	002	202	C	012	212	START	031	231
3	003	203	D	013	213	CLEAR	036	236
4	004	204	E	014	214	LOAD	037	237
5	005	205	F	015	215	RESET	038	238
6	006	206	G	063	263	CR	043	243
7	007	207	H	064	264	MANUAL	044	244
8	008	208	I	065	265	END	047	247
9	009	209	J	066	266	CANCEL	048	248
10	020	220	K	067	267	CTRL	050	250
11	021	221	L	068	268	ESC	051	251
12	022	222	M	069	269	DSP	053	253
13	023	223	N	070	270	ENTER	105	305
14	024	224	P	072	272	SHIFT	106	306
15	025	225	S	075	275	ON	116	316
16	026	226	T	076	276	OFF	117	317
			U	077	277			
			V	078	278			
			W	079	279			
			#	107	307			
			*	019	219			
			☐	016	216			
			→	033	233			
			←	133	333			
			↑	034	234			
			↓	134	334			
			↶	135	335			
			↷	115	315			
			↔	041	241			
			+	054	254			
			-	059	259			
			•	056	256			
			:	055	255			

Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk

unimec™

con cappucci multimec®

Guida alla selezione

 Per utilizzare i cappucci multimec® sui pulsanti unimec™, si devono usare le prolunghe della serie 16250.			
Cappuccio  1D	 1E  1F	 1P	 1Q  1R
Dimensioni 	 		 
LED	16923XX  00 blu  20 verde  40 giallo  80 rosso		16923XX  00 blu  20 verde  40 giallo  80 rosso
Cappuccio  1S	 1S illuminato	 1S + 2S	 1K  1K illuminato
Dimensioni 			 
LED	16923XX  00 blu  20 verde  40 giallo  80 rosso	16923XX  00 blu  20 verde  40 giallo  80 rosso	16924XX  23 verde  45 giallo  88 rosso

Per le dimensioni dei cappucci, i colori, la composizione dei codici ed altre informazioni consultare le specifiche dei cappucci della serie multimec® a catalogo.

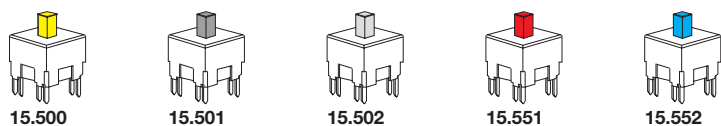
Per ulteriori informazioni tecniche consultare il sito ufficiale www.mec.dk dove troverete tutte le informazioni necessarie.

Alti cappuccino come multimec® 1N, 1T, 1U, 1V, 1WA, 1WD, 1WP, 1X possono essere utilizzati con unimec™. Chiedi i disegni con le dimensioni per questi cappucci montati su unimec™.

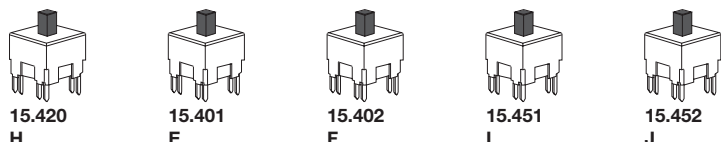
unimec™ pulsante base

Modulo base - utilizzabile in tutte le configurazioni

bassa temp.



alta temp.



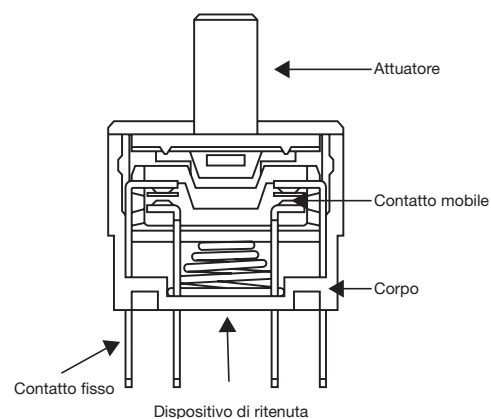
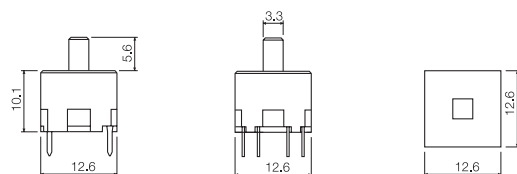
Numeri di parte



Temperatura:
5: bassa temp.
4: alta temp.

Tipo di contatto:
0: momentaneo
5: alternato

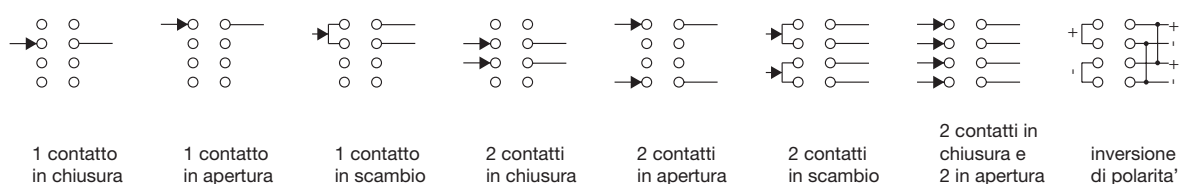
Materiali dei contatti:
1: argentato
2: dorato
0: silenziato, argentato



Dimensioni piano di foratura Interruttore Base	Schema elettrico	Dimensioni piano di foratura (con prolunga 16250)	Schema funzionale
	Senza LED Con LED rotondo 16920 and 16921 Con LED rett. 16922	Con LED 16923 and 16924	— su --- giu

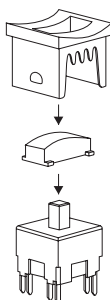
Schema elettrico

Selezioni la funzione elettrica desiderata e collegi i terminali relativi

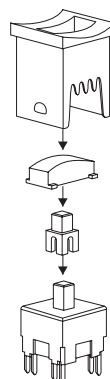


Come Assemblare

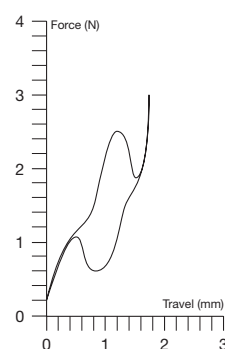
unimec™
15XXX + 16300 +
16310



unimec™
15XXX + 16270 +
16300 + 16324



Forza di Attuazione (Esempio tipico)



Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk

unimec™

specifiche tecniche

Conformi alla normativa RoHS

	RB Versione Bassa Temperatura ArgentoOro		RA Versione Alta Temperatura ArgentoOro	
Caratteristiche Elettriche				
Resistenza contatto	Max. 100 m Ω (iniziale)		Max. 100 m Ω (iniziale)	
Resistenza di isolamento	>10 M Ω		>10 M Ω	
Commutazione	Min. 0.5 mA	Min. 0.5μ A	Min. 0.5 mA	Min. 0.5μ A
	Max. 250 mA - 120 V - 9W AC - 6W DC		Max. 250 mA - 120 V - 9W AC - 6W DC	
Max. corrente non commutata	0.5 A		0.5 A	
Tempo di rimbalzo	Max. 10 ms		Max. 10 ms	
Rigidità dielettrica tra contatti adiacenti	1000 V per 2 min.		1000 V per 2 min.	
Resistenza di isolamento tra contatti adiacenti	5 X 10 ¹³ Ω		5 X 10 ¹³ Ω	
Capacità tra contatti adiacenti	0.5 pF		0.5 pF	
Caratteristiche Meccaniche				
Forza di attuazione standard (pulsante)	typ 2.5N		typ 2.5N	
Max. forza di attuazione senza cappuccio	100N per 10 sec.		100N per 10 sec.	
Corsa tasto (pulsante)	1.8 mm		1.8 mm	
Vita	Momentaneo 1.500.000 cicli A ritenuta 500.000 cicli		Momentaneo >10.000.000 cicli A ritenuta 5.000.000 cicli	
Cicli di Temperatura				
Temperatura di impiego	Min. -40°C Max. +75°C		Min. -40°C Max. +160°C	
Temperatura di stoccaggio	Min. -65°C Max. +85°C		Min. -65°C Max. +160°C	
Saldatura IEC 68-2-20	Ad onda - max. 260°C per max. 10 sec., fare riferimento alle istruzioni d'uso Manuale con flussante - max. 350°C per max. 3 sec.			
Resistenza agli agenti esterni IEC 68-2-3				
Temperatura	+40°C		+40°C	
Umidità	93% RH		93% RH	
Durata	56 giorni		56 giorni	
Sealing IEC 529	IP-54		IP-54	
Lavaggio	Metodi standard con acqua (non immersi)		Metodi standard con acqua (non immersi)	
Caratteristiche Materiali - Pulsante				
Corpo ed attuatore	Policarbonato a base di vetro resina UL94V1		LCP UL94V0	
Molla del pulsante	Acciaio inossidabile		Acciaio inossidabile	
Molla del dispositivo	Acciaio inossidabile		Acciaio inossidabile	
Pin di ritenuta	Acciaio inossidabile		Acciaio inossidabile	
Contatto fisso	SnCu + 2μNi + 3μAg	SnCu + 2μNi + 3μAu	SnCu + 2μNi + 3μAg	SnCu + 2μNi + 3μAu
Contatto mobile	Acciaio inossidabile + 3μAg	Acciaio inossidabile + 3μAg+1μAu	Acciaio inossidabile + 3μAg	Acciaio inossidabile + 3μAg+1μAu
Terminali	SnCu + 2μNi + 3μSn100		SnCu + 2μNi + 3μSn100	
Lubrificante	Lubrificante protettivo speciale Klüber Barrier ta I EL Fluid		Lubrificante protettivo speciale Klüber Barrier ta I EL Fluid	
Caratteristiche Materiali - Cappucci & Cornici				
Max. temperatura	ABS (standard) UL94HB Max. +65°C		ABS (standard) UL94HB Max. +65°C	
Omologazioni	ISO Class.: 1/ ASTM Class.: 4B . DIN EN ISO 2409		ISO Class.: 1/ ASTM Class.: 4B . DIN EN ISO 2409	

unimec™ LED

Numeri di parte		16920/16921			16922			16923			16924		
Colori (V=Verde, G=Giallo, R=Rosso)		V	G	R	V	G	R	V	G	R	V	G	R
Codice colori		02	04	08	02	04	08	20	40	80	23	45	88
Caratteristiche di Massima		(Ta=25°C)											
Potenza	mW	100	100	100	135	135	135	70	60	60	150	130	300
Corrente	mA	30	30	30	30	30	30	20	20	20	40	40	90
Corrente di picco	mA	50	50	50	90	90	90	60**	60**	60**	500	500	1000
Tensione inversa	V	5	5	5	5	5	5	3	3	3	12	12	5
Temperatura di impiego	°C	-25 - +100			-55 - +100			-25 - +85			-55 - +100		
Temperatura di stoccaggio	°C	-25 - +100			-55 - +100			-30 - +100			-55 - +100		
Temperatura di saldatura	°C	+245 per max. 3 sec.			+300 per max. 3 sec.			+260 per max. 5 sec.			+300 per max. 3 sec.		
Caratteristiche Elettriche-Ottiche		(Ta=25°C)											
Tensione	Typ. V	2.0	2.0	2.0	2.1	2.2	2.3	2.1	2.1	2.0	2.1*	2.3***	2.4***
	Max. V	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.5*	2.5***	3.8***
Corrente inversa	µA	100	100	100	100	100	100	10	10	10	10	10	10
Lunghezza d'onda misurata	nm	560	590	660	565	585	635	563	585	650	570	587	635
Estensione	Ønm	10	10	10	10	10	10	40	40	40	25	45	45
Angolo di estensione	gradi	20	20	20	45	45	45	45	45	45	80	90	55
Intensità Luminosa	Min. mcd	1	1	0.8	1.5	2.5	2.5	9.0	5.6	5.6	71****	71****	100****
	Typ. mcd	2	3	1.6	2.5	3.0	5.0	25	16	16	112****	112****	160****
Polarità	Il reoforo più lungo corrisponde all'anodo, il più corto al catodo.												

*I_F = 20mA, **Durata impulso 1ms Duty cycle 1:5, ***I_F = 50mA, ****Intensità luminosa mcd

Le caratteristiche possono variare senza preavviso.

Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk

Come ottenere i migliori risultati con i pulsanti mec

Queste istruzioni all'uso sono offerte all'utilizzatore dei pulsanti mec come sussidio per assicurare un corretto ed affidabile funzionamento del pulsante.

Temperature

I pulsanti della serie Unimec™ e Multimec® sono prodotti in versione standard e per range di temperatura esteso. I dettagli sulle temperature di stoccaggio, funzionamento e saldatura sono riportati nella specifica tecnica e sono da osservare con cura per selezionare il componente più adatto per la vostra applicazione. Soprattutto quando si utilizza la saldatura ad onda, mec si raccomanda che il profilo di saldatura venga assolutamente rispettato soprattutto per le temperature massime del pulsante. In caso di dubbio si consiglia di utilizzare sempre le versioni che resistono alle alte temperature 154XX e 3XXHX. E' anche molto importante monitorare il calore accumulato sia nella zona di preriscaldamento che di saldatura.

La maggior parte degli accessori per le serie Unimec™ e Multimec® sono in materiale plastico ABS che sopporta una temperatura massima di 65°C. Si raccomanda pertanto di montare gli accessori solo dopo la fase di montaggio e saldatura del pulsante. Nel caso questo non fosse proprio possibile bisogna prestare la massima attenzione a non surriscaldare gli accessori proteggendoli durante il processo di saldatura. Gli attuatori per le serie 3EXX9, 1S09 e i cappucci Varimec™ sono fatti con materiali resistenti alle alte temperature e raggiungono gli stessi parametri riportati nella specifica dei pulsanti per le alte temperature.

I LED hanno proprie caratteristiche di resistenza termica, quando si montano su un pulsante a range di temperatura esteso ne determina il valore di lavoro massimo. Ad esempio 3FTH923 ha una temperatura massima di funzionamento di +85°C e non di 160°C! Questo vale anche per le serie 4A e 4F.

Montaggio e smontaggio

Se i pulsanti vengono montati uno affianco all'altro è essenziale rispettare le distanze raccomandate. Lo spessore del circuito stampato dovrà essere compreso tra 1,2 e 1,6mm e il diametro del foro per il terminale deve essere 0,9mm.

Tutti i cappucci e le cornici Unimec™ e Multimec® sono studiati per essere assemblati con la massima facilità al corpo del pulsante e possono essere successivamente cambiati fatta eccezione per il cappuccio Unimec™ 16.700. Lo stesso vale per i cappucci ed attuatori della serie 3E. Questi cappucci non sono progettati per essere rimossi una volta montati quindi un eventuale tentativo di rimozione potrebbe danneggiare il pulsante e il circuito stampato se l'operazione non viene svolta con la massima cautela. Se il cappuccio 16.300 oppure 16.700 deve essere rimosso da un pulsante a ritenuta bisogna accertarsi che l'attuatore sia nella posizione superiore di rilascio prima di procedere con l'operazione di rimozione. Questa precauzione eviterà di danneggiare il meccanismo interno di ritenuta.

Bisogna prestare attenzione quando si monta sul c.s. il pulsante 3FT con LED incorporato cercando di non esercitare una pressione direttamente sul LED dato che potrebbe far forza sull'attuatore e quindi far rimanere i contatti in posizione di chiusura. Per risolvere il problema il LED va sollevato leggermente e centrato nell'attuatore per assicurare un movimento senza impedimenti. Per il montaggio degli switch Multimec® è disponibile un'apposito attrezzo.

Saldatura e lavaggio Unimec™

La maggior parte dei problemi di montaggio o riscontrati sul campo dagli utenti di pulsanti non sigillati sono causati dalla contaminazione dei contatti durante il processo di saldatura e lavaggio. La contaminazione dei contatti può essere riconosciuta da un incremento della resistenza di contatto e/o falso contatto soprattutto in applicazioni a bassa tensione. Il pulsante non va quindi immerso nel bagno di stagno o spruzzato durante il lavaggio. Il pulsante va protetto costantemente per evitare la contaminazione da flussante o liquidi utilizzati per il lavaggio della scheda.

Per i pulsanti a ritenuta Unimec™ raccomandiamo di lasciare l'attuatore in posizione di rilascio durante il processo di saldatura per renderlo meno sensibile al calore.

Saldatura e lavaggio Multimec®

I pulsanti Multimec® sono sigillati e rispettano le norme IP-67 e quindi in grado di evitare che il flussante o liquidi acquosi o a base di solventi solitamente utilizzati per il lavaggio della scheda penetrino all'interno del pulsante contaminando i contatti. I pulsanti possono essere piazzati sulla scheda con altri componenti e saldati ad onda. Multimec® offre un alto grado di protezione comunque con solventi a base d'acqua bisogna evitare casi estremi come getti, immersioni complete in liquidi aventi temperatura inferiori a quello della scheda e additivi tensioattivi. Il lavaggio raccomandato è con acqua demineralizzata. Ogni sostanza che riduce la tensione superficiale, come il sapone, non deve essere utilizzata dato che potrebbe penetrare all'interno del pulsante e comprometterne quindi il funzionamento.

Saldatura - montaggio tradizionale

Saldatura manuale: Max. 350°C per max. 3 sec., ciò vale sia per le versioni standard che per quelle ad alta temperatura.

Saldatura ad onda: Il calore che si accumula nel pulsante durante la fase di preriscaldamento e saldatura non deve eccedere la temperatura massima di lavoro del pulsante. Se per qualsiasi motivo fosse richiesta una temperatura elevata per il pre-riscaldamento mec suggerisce di utilizzare le versioni adatte alle alte temperature. In ogni caso non si deve superare la soglia di 260°C, il tempo massimo di saldatura è 10 sec.

Saldatura - montaggio SMD

Per tutti i metodi – infrarosso, convezione, fase vapore.

Va rispettato il limite superiore di 260°C/30 sec. Il profilo di saldatura deve avere un gradiente di temperatura moderato $\Delta T/t$.

Conformità RoHS

Dal 1 Luglio 2006 mec ha completato la conversione alla conformità RoHS. I nuovi part number garantiscono che non vengano confusi e mischiati con i precedenti prodotti. Per maggiori dettagli visitate il nostro sito www.mec.dk

Limiti massimi generali di temperatura:

Bassa temperatura	115°C
Alta temperatura	160°C
LED	85°C/100°C
Accessori	65/85/160°C

Confezioni

I pulsanti Unimec™ e Multimec® sono forniti in tubi rigidi da 50 pezzi l'uno. La scatola contiene 1.000 pezzi. Le versioni in SMD della serie Multimec® con un'altezza fino ai 12,5mm possono essere fornite anche in versione nastrata. Ogni reel contiene 250/500 pezzi.

Prodotti personalizzati dall'idea alla realizzazione

mec conosce perfettamente tutte le tecnologie relative al disegno e la produzione sia dei pulsanti ed interruttori che dei relativi accessori. La vasta gamma di prodotti standard è ormai conosciuta a livello mondiale ma sono state create anche molte soluzioni personalizzate. mec quindi è disponibile ad essere il vostro partner nello sviluppo e realizzazione del prodotto da voi ideato. I nostri ingegneri sul computer possono generare delle animazioni 3D, produrre rapidamente dei prototipi e gestire tutto il processo di industrializzazione. Tutte le richieste di personalizzazione quindi sono benvenute.

Alcuni esempi di prodotti custom:



- Modulo di navigazione
- Cappuccio con superficie concava
- Leggende fluorescenti
- Diverse forze di attuazione
- Leggende stampate a rovescio su cappuccio traslucido
- Tasti silenziosi con e senza il feeling tattile
- Cappucci con i colori richiesti dai clienti
- Tasti orizzontali con LED integrato
- LED ultra luminosi scelti dal cliente
- Cappuccio resistente alle altissime temperature

Contattate la fabbrica oppure il vostro distributore locale per le vostre richieste di personalizzazione.

Tutti gli aggiornamenti e/o cambiamenti di specifiche possono essere visti sul sito www.mec.dk

switches

PRODUTTORE

mec a/s

Industriparken 23
DK-2750 Ballerup
Denmark

Phone: (+45) 44 97 33 66

Fax: (+45) 44 68 15 14

E-mail: danmec@mec.dk

Web: www.mec.dk

DISTRIBUTORE

